MÉTODOS DE ALFABETIZAÇÃO: O ESTADO DA ARTE[20]

Autores:
João Batista Araújo e Oliveira[21]
Luiz Carlos Faria da Silva[22]

"No one I know denies the artistic component to teaching. I now think however, that such artistry should be research based. I view medicine as an art but I recognize that without its close ties to science it would be without success, status, or power in our society. Teaching, like medicine, is an art that also can be greatly enhanced by developing a close relationship to science".
Berliner, D. C.(1987).

INTRODUÇÃO

A questão dos métodos

A mais atualizada ciência da leitura está fundada em evidências de que o ato de ler envolve complexa atividade cerebral de processamento paralelo, simultâneo e distribuído de informações linguísticas ortográfica e fonologicamente encapsuladas em um código. A partir desse equacionamento, a classificação dos métodos de alfabetização passou a ter como critério fundamental a abordagem e o uso didático dos elementos do *continuum* ortográfico da escrita: texto integral, parágrafo, frase, palavras, sílabas, letras e fonemas: Adams (1991), Snow, Burns & Griffin (1998), ONL (1998), NICHD (2000), Reyner et al. (2001), Dehaene (2007). Para aprender a operar com uma escrita baseada em alfabeto, o aluno precisa tornar-se consciente de que um princípio a rege: as letras representam sons da fala. Trata-se do princípio alfabético. Sobre ele a escrita se funda como um código. Além da compreensão desse princípio, é indispensável o aprendizado das regras de operação do código, vale dizer, das correspondências usuais e permitidas entre fonemas e grafemas.

[20] Este documento é baseado no Documento de trabalho intitulado Métodos de alfabetização: o estado da arte, elaborado pelos autores do presente trabalho como contribuição aos trabalhos do Grupo de Trabalho sobre Educação Infantil da Academia Brasileira de Ciências.
[21] Ph.D. em Educação, atualmente preside o Instituto Alfa e Beto.
[22] Doutor em Educação pela UNICAMP, Professor Adjunto, Departamento de Fundamentos da Educação da Universidade Estadual de Maringá.

Fônicos são os métodos que ensinam, de maneira explícita, as relações entre as menores unidades abstratas significativas e diferenciais na fala (fonemas) e certos componentes da escrita (grafemas, isto é, letras e grupos de letras). Suas características, bem como as diferenças existentes entre eles, serão explicitadas ao longo desse trabalho. Ao conjunto formado pelos métodos restantes pertencem, de uma parte, os métodos alfabético-silábicos, e, de outra, os métodos constituídos sob a abordagem ideovisual – alguns entre eles considerados mais como uma filosofia da aprendizagem da leitura do que propriamente um método.

Em sua essência, métodos fônicos baseiam-se no princípio subjacente ao Sistema Alfabético de Escrita, que codifica os fonemas da língua em símbolos denominados grafemas. Métodos fônicos – também chamados de métodos alfabéticos em alguns países da Europa – se opõem aos métodos que **não chegam de forma explícita** ao nível do fonema – como, por exemplo, os que ensinam a partir de textos, frases, palavras, ou mesmo de sílabas e letras, sem, entretanto, colocar no centro do processo de ensino a notação ortográfica da realidade linguística do fonema. Esses incluem, para surpresa dos que não estão informados do estado da arte sobre métodos de alfabetização, os conhecidos métodos alfabéticos, os métodos de silabação, os métodos globais ou semiglobais e os assim ditos métodos mistos (decorar palavras, mesmo que seja a partir de "senhas" como "o **a** da abelha, o **b** da bola etc, "*whole language*", procedimentos de inspiração construtivista etc.). Independentemente da característica dos métodos, a criança, para se alfabetizar, precisa, primeiro, apreender o princípio alfabético, ou seja, ser instruída sobre o fato de que as letras ou grupo de letras (grafemas) representam aspectos sonoros da fala, e, em segundo lugar, aprender a valência sonora dos grafemas nas diversas posições em que aparecem nas sequências de letras e palavras. Os métodos podem favorecer ou criar obstáculos a esse aprendizado.

Os métodos fônicos atualmente conhecidos e utilizados no ensino da alfabetização são originários do século XIX. Eles são, todos, de algum modo, provenientes de um programa de alfabetização de crianças desenvolvido por Nellie Dale (1899), que se baseia no ensino de fonemas e em exercícios de análise e síntese. Esse programa foi aprimorado por James Pitman e John St. John (1969), neto do inventor da taquigrafia, atualizado por Lindamood & Lindamood (1969) e também por Hay & Wingo (1954).

O Relatório do National Reading Panel (NRP), que será abordado adiante, assim define o método fônico: "o ensino fônico sistemático é uma forma de ensino que enfatiza a aquisição das correspondências entre letras e som e seu uso para ler e soletrar palavras. O ensino pelo método fônico destina-se a alunos de alfabetização nos anos iniciais da escolaridade e para crianças que têm dificuldade de leitura" (NICHD 2000, p. 2-89).

Dianne McGuinness (2005, p. 130) oferece definições mais precisas de "método fônico", o que lhe permitirá analisar separadamente, como veremos adiante, a variabilidade do impacto de diferentes métodos fônicos no ensino/aprendizagem da leitura. De acordo com a evidência revista a seguir apenas os métodos fônicos que apresentam determinadas características, como as descritas no Quadro 1, possuem eficácia diferenciada em relação a quaisquer outros métodos. Dentre as características mencionadas, as mais importantes são a ordem e a direção da apresentação do código alfabético (dos fonemas para os grafemas e dos fonemas codificados mais simples e diretamente para os que possuem codificação variável e complexa), o caráter sistemático e explícito dessa apresentação (do código básico para as formas menos usuais) e o uso de técnicas de análise e síntese de fonemas (McGuinness, 2005, p. 121).

Quadro 1 - ***Protótipo de um método fônico linguístico***

- *Aluno não decora palavras*
- *Aluno não parte do nome das letras*
- *Parte do som para a letra. Os fonemas são a base do código alfabético*[23].
- *Só ensina fonemas – não ensina outras unidades (sílabas, morfemas etc.)*
- *Começa do código básico (correspondência biunívoca entre os fonemas e as letras que usualmente o representam).*
- *Ensina a criança a identificar e sequenciar sons em palavras reais, empregando técnicas de análise e síntese de fonemas, usando letras.*
- *Ensina a criança a escrever cada letra (caligrafia). O ensino das letras é concomitante com o ensino dos sons.*
- *Relaciona escrita (soletrar) com leitura, para que a criança entenda que o código alfabético é reversível: codificar, decodificar.*
- *Escrita deve ser precisa (ortográfica) ou, pelo menos, foneticamente precisa.*
- *Ensino deve evoluir progressivamente para ensinar combinações menos usuais.*

A abordagem da problemática dos métodos de alfabetização no Brasil não é somente discrepante do enquadramento científico mundialmente consagrado há pelo menos três décadas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino da leitura e da escrita bem como diretrizes curriculares oficiais de importantes cidades e estados brasileiros contêm afirmações que se encontram num polo diametralmente oposto ao que estabelece o estado da arte nesse campo. Da mesma forma, o mais recente documento publicado pelo MEC com orientações sobre alfabetização, além do mais conhecido programa oficial de orientação de professores alfabetizadores do MEC, elaborado pelo CEALE/UFMG, são frontalmente divergentes do conhecimento científico

[23]A questão de partir dos "sons" ou das letras para alfabetizar não é arbitrária nem trivial. O código alfabético sempre parte dos sons da língua, e os representa por letras. Os sons ou fonemas são sempre bastante reduzidos: 31 na Língua Portuguesa, segundo Scliar-Cabral (2003), 40 na Língua Inglesa, segundo McGuinness. Já o número de "sons" possíveis a partir de combinação de letras é infinitamente maior, e coloca sérios problemas de aprendizagem. Daí a vantagem de usar o "som" ou fonema mais característico de uma letra nos estágios iniciais de alfabetização, mas sempre partindo dos fonemas, e não das letras ou de seu nome.

atualmente consagrado. Hoje, particularmente no Brasil, é comum um manejo didático do ensino de leitura que, além de não proporcionar a compreensão do princípio alfabético, negligencia ou desdenha o **ensino explícito e sistemático**[24] das correspondências usuais e permitidas entre grafema e fonema. Nesses casos os alunos, inevitavelmente, terão que intuir, por conta própria, o princípio alfabético; e adivinhar as correspondências permitidas entre grafema e fonema. É importante observar que as referências bibliográficas apresentadas nesses documentos não incluem nenhum autor e nenhuma obra representativa do conhecimento científico atualizado sobre o assunto.[25] Daí decorre a necessidade e atualidade do presente documento.

---

[24]No Brasil, a pedagogia oficial, os formuladores de políticas educacionais e os pais ignoram a existência de evidências científicas de que a maioria dos problemas no aprendizado da leitura resulta de deficits cognitivos experienciais e instrucionais e não de deficits cognitivos de origem biológica (VELLUTINO et al., 2004).

[25] Cf., nessa ordem: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa. Brasília, 1997. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro02.pdf Acesso em 20 de setembro de 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. PROFA – Programa de Formação de Professores Alfabetizadores. Documento de Apresentação. Brasília, 2001. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Profa/apres.pdf Acesso em 20 de setembro de 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Pró-letramento. Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Alfabetização e Linguagem. Edição Revista e Ampliada. Brasília, 2008. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6002&Itemid= Acesso em 20 de setembro de 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA Diretoria de Concepções e Orientações Curriculares para a Educação Básica. Coordenação Geral de Ensino Fundamental. A criança de seis anos, a linguagem escrita e o ensino fundamental de nove anos: orientações para o trabalho com a linguagem escrita em turmas de crianças de seis anos de idade. Belo Horizonte: UFMG/FAE/CEALE, 2009. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=4034&Itemid= Acesso em 20 de setembro de 2011.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. Orientações para a Organização do Ciclo Inicial de Alfabetização. Belo Horizonte, 2004. Disponível em http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/%7B5E62F8E7-B136-4AEC-A127-AF1AABA91051%7D_caderno%202.pdf Acesso em 20 de setembro de 2011.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Educação. Orientações Curriculares: Áreas Específicas. Língua Portuguesa
Rio de Janeiro, 2010. Disponível em http://200.141.78.78/dlstatic/10112/825382/DLFE-197212.pdf/oclprevfinal19anos.pdf Acesso em 20 de setembro de 2011.

SÃO PAULO. Guia de Planejamento e Orientações Didáticas. Professor Alfabetizador. 1º Ano, 2011. Disponível para leitura em http://devotuporanga.edunet.sp.gov.br/OFICINA/ciclo1-guia1ano.pdf Acesso em 20 de setembro de 2011. Esse programa foi apresentado no mesmo ano em que a secretária estadual de Educação de São Paulo, em entrevista à revista Veja, Edição 2047, de 13 de fevereiro de 2008, insistia no tema da **educação baseada em evidências científicas**.

A EVIDÊNCIA SOBRE EFICÁCIA DOS MÉTODOS DE ALFABETIZAÇÃO

A primeira grande discussão acadêmica mundialmente relevante sobre métodos de alfabetização dá-se com a publicação do livro *Why Johnny Can't Read* (Flesh, 1953). A obra chama a atenção para os problemas dos alunos norte-americanos que não aprendem a ler. E atribui as dificuldades ao uso de métodos globais. Até a década de 60 são poucos os estudos sobre métodos de alfabetização que vão além da comparação de médias, e dificilmente se pode concluir algo desses estudos.

A revisão pioneira da questão da eficácia dos métodos de alfabetização chegou na esteira de uma sequência de iniciativas desencadeadas a partir de um seminário promovido pela National Conference on Research in English (NRCE) em outubro de 1959. Esses esforços culminaram tanto nos estudos de Jeanne Chall, que renderam a publicação do livro *Learning to Read: The Great Debate* (1967), quanto na iniciativa do Cooperative Research Program (CRP) in First-grade Reading Instruction (Bond e Dykstra, 1967, republicado em 1997).

Os estudos de Chall: o "grande debate"

Os resultados das pesquisas de Chall foram publicados em 1967 no livro *Learning to Read: The Great Debate*. Sua publicação teve enorme repercussão no debate sobre alfabetização. O estudo cujos resultados foram ali apresentados incluiu o seguinte rol de ações: análise de 22 programas de alfabetização, 300 horas de observação em sala de aula, entrevistas de 245 autores de programas de alfabetização e uma revisão de literatura. A maioria dos programas de ensino avaliados era usada em países de língua inglesa e tinha três características centrais: a ênfase no ensino de vocabulário, isto é, no sentido, e não na forma das palavras; o ensino da leitura antes do ensino da escrita, e, consequentemente, o ensino da leitura separado do ensino da escrita.

Na época do estudo de Chall, mais de 95% das classes de alfabetização nos Estados Unidos usava materiais semelhantes entre si, os chamados "*basal-reading programs*".

"*Basal reading*" era a modalidade de material didático mais usado nos Estados Unidos nas séries iniciais, inclusive nas classes de alfabetização. Tipicamente incluíam um conjunto de orientações e uma grande variedade de materiais que cobria todas as frentes, inclusive, no caso da alfabetização, exercícios para o desenvolvimento de habilidades fônicas. Como se destinavam a conquistar grandes mercados, esses programas de ensino de leitura normalmente procuravam contemplar as várias correntes e modismos e apresentavam material rico e variado. Também predominava, à época, o consenso sobre as explicações dadas para o fracasso em ensino de leitura: falta de apoio das famílias, problemas das crianças etc.

A metodologia utilizada nos estudos de Chall incluiu quatro etapas. Primeiramente ela classificou os programas em três tipos: fônica analítica, fônica sintética, programas linguísticos. Dentro de cada grupo havia diferenças importantes na abordagem. Em seguida, ela analisou, em profundidade, três programas de alfabetização. Dois deles eram do tipo "*basal reading*": os programas Scott-Foresman e Ginn. O terceiro, foi o programa Lippincott (fônica sintética). Subsequentemente, Chall realizou 300 horas de observações em salas de aula das séries iniciais do que aqui corresponderia hoje ao Ensino Fundamental. Pelos padrões atuais de observação controlada, trata-se de um estudo pouco rigoroso, embora extremamente audacioso e avançado à época de sua realização. Finalmente, ela realizou uma revisão da literatura onde pôde constatar o fato de que a maioria dos estudos só apresentava médias. Apenas de 1960 em diante os estudos comparando métodos passaram a usar testes de significância de médias. Há, portanto, sérios limites à realização de inferências a partir dos dados coletados em estudos anteriores a essa data.

O reexame dos dados e análises de Chall indicou que, apesar das limitações metodológicas apontadas, os métodos fônicos eram superiores: 49 casos para fônica sintética, 11 para fônica analítica e 34 casos sem diferença significativa. Apesar da inequívoca superioridade dos métodos fônicos apresentada pelos dados, Chall não enfatizou esse aspecto na sua análise. Segundo as observações de McGuinness (2005), que reviu cuidadosamente este e outros estudos que mencionaremos adiante, isso se deveu ao fato de que Chall ficou impressionada com as observações do que ocorria em sala de aula. Esse impacto proporcionou-lhe dois *insights* importantes. Primeiro, o fato de que os professores

que usam princípios de bom ensino têm classes mais entusiasmadas e participativas, e, portanto, obtêm melhores resultados. Segundo, os professores, em sua esmagadora maioria, gostam de ser "ecléticos", não resistem a inovações, e misturam-nas com velhas práticas. Essa prática de amalgamar procedimentos anula o efeito de potenciais inovações. [26] Ou seja, apesar da evidência sobre a superioridade dos métodos fônicos, a autora se deixou impressionar mais pelo suposto efeito-professor, e acabou relegando a um segundo plano os resultados mais robustos de sua própria pesquisa.

A forma de apresentação do relatório de Chall deixou a impressão de que o assunto ficou inconcluso e que métodos de alfabetização não eram relevantes. O professor seria o fator mais importante. Em trabalhos posteriores, notadamente Chall et alia (1990), Chall (2000), e Chall e Adams (2001), Chall reconhece as limitações de sua análise original e reafirma, inclusive incorporando dados mais recentes, a inequívoca superioridade dos métodos fônicos e a importância de uso de materiais sistemáticos e estruturados para promover a alfabetização.

O Cooperative Research Program in First-grade Reading Instruction

Esse estudo também decorreu da já citada National Conference on Research in English e deu-se num contexto ainda fortemente impactado pelo livro de Flesh publicado em 1953. Foi igualmente um momento de grande agitação nos EUA, em função do sucesso com que a URSS lançou o Sputnik, primeiro satélite artificial. A grandeza desse feito científico alimentou uma intensa discussão sobre a qualidade da educação escolar americana. O estudo envolveu 27 projetos independentes, que foram reduzidos a 15 comparações para efeito de análise.

[26] A partir dessa constatação as principais revistas científicas passaram a rejeitar, especialmente a partir da publicação do NRP Report, estudos sobre métodos em que o critério para definir método se baseia em declarações dos professores. O critério aceitável pelas revistas de maior rigor científico requer a observação e registro detalhado do que efetivamente ocorre na sala de aula.

Cada projeto foi desenhado e levado a efeito de forma a comparar a prática predominante nas escolas norte-americanas (basal readers) com alternativas (fônico). Cinco programas de ensino tiveram seus resultados comparados e cada um foi objeto de estudos feitos por diferentes grupos de pesquisadores, em diferentes localidades, conforme sintetizado no Quadro 2:

Método	Número de projetos
Initial Teaching Alphabet (i.t.a.)	5
Basal reader + método fônico	4
Experiência com linguagem	4
Linguística	3
Lippincott (fônico)	3

Quadro 2
Amostragem dos métodos usados no estudo do Cooperative Research Program.

O estudo de cada intervenção durou um ano letivo – a 1ª série do sistema americano, frequentada por crianças de seis anos de idade que já passaram pela classe inicial, a classe K - Kindergarten. Testes padronizados foram usados como controles em todos os estudos. A comparação geral das médias levou os autores a concluir pela inexistência de diferenças significativas entre as intervenções. Esse relatório, de publicação quase simultânea ao livro de Chall, contribuiu para manter aceso e inconcluso o debate sobre métodos de alfabetização. E desencorajou o surgimento de novos estudos sobre a questão.

McGuinness (2005) também revisou os resultados desse estudo. Ela mostrou que apesar dos cuidados tomados pelos autores, e não obstante tratar-se de um trabalho de amplas proporções, vários problemas metodológicos esconderam importantes resultados contidos nos dados. Entre esses problemas, dois se destacam por sua gravidade. O primeiro foi que os autores utilizaram as médias das turmas nos testes de leitura. O detalhamento envolveu apenas o cômputo separado das médias por gênero. Assim, para realizarem os cálculos estatísticos, substituíram o uso de escores individuais pelas médias. Isso reduziu a comparação a apenas duas informações por sala de aula: a média dos meninos e a média das meninas. O segundo problema relaciona-se com o uso indevido de técnicas de análise de variância (ANOVA) para lidar com as comparações. O uso de ANOVA pressupõe uso de variâncias decorrentes de distribuições de notas individuais, e não de médias de grupos. Esse problema ocorreu, em parte, devido à inexistência de computadores à época, mas isso

não valida o uso impróprio da análise da variância nem as conclusões tiradas pelos autores.

Em função desses equívocos metodológicos, a variância que seria devida às diferenças entre classes passou a incluir a variância dos alunos dentro das classes. Isso mudou o foco do estudo. Ele deixou de ser um estudo sobre o impacto que o método produzia no aprendizado de leitura de cada aluno e passou a ser, na verdade, um estudo em que se comparavam os efeitos dos desempenhos dos professores, ou de seus estilos de ensino. Outra consequência foi a perda de "*statistical power*", já que o total de dados de 9.141 crianças foi reduzido à comparação de 15 médias. É curioso observar que mesmo pesquisadores renomados, como os autores desse estudo, incorreram em erros desse tipo. Mais grave ainda, tentaram superar esses problemas usando ANCOVA (análise de covariância), mas caíram nos mesmos problemas, pelas mesmas razões. É relevante mencionar que um artigo contendo os resultados desses estudos, de autoria de Bond e Dykstra, foi republicado no ano de 1997, na edição de Outubro-Dezembro da *Reading Research Quarterly*, revista da International Reading Association (IRA)[27] .

O que importa para os efeitos da presente revisão são as surpresas escondidas por trás de uma reanálise estatística rigorosa dos estudos de Bond e Dykstra, tal como a realizada por McGuinness (2005). Em primeiro lugar, a referida autora identificou os dados de desempenho individual dos alunos nos testes Fry Oral Reading Test e Gates-MacGinities Reading Test (testes de leitura de palavras). Essa análise apresentou os seguintes resultados:

• O método *Lippincott* foi superior em seis de seis comparações com *Initial Teaching Alphabet* e em sete de 10 comparações com *Basal Readers*.

• O método *Basal + phonics* foi superior em cinco de oito comparações.

---

[27] A IRA – International Reading Association – endossou institucionalmente a concepção do ensino da *"whole language"* até quase o final da década de 1990. Como resposta à publicação do livro *Beginning to Read*, a IRA expulsou de seus quadros a autora, Marilyn Jaeger Adams. Dezessete anos depois de sua publicação pela MIT Press o livro é a obra mais citada do mundo no campo da reading research. À época de seu lançamento colocou em cheque a sabedoria convencional sobre alfabetização. E foi tido por membros da IRA como *"the work of the devil"*. Já sua autora foi identificada como alguém que deveria ser *"shot with a silver bullet"*. É o que relata Linnea Ehri em *Research on Learning to*

• O método do *language experience* foi superior em duas comparações.

• O método de *Linguística* não foi superior em nenhuma comparação.

• O método "basal-reader" – que era a estratégia de alfabetização utilizada em mais de 95% das classes no país - não foi superior em nenhuma de 36 comparações com outros métodos.

Em segundo lugar, McGuinness reanalisou os resultados com base nos escores individuais dos alunos, e não com base nas médias dos grupos. Os resultados estão apresentados nos Quadros 3 e 4.

Com base nas notas individuais dos alunos, McGuinness observou que a maioria se encontrava no nível de leitura esperado para a série respectiva, ou seja, o nível 1.7 (primeira série, sétimo mês de aula). Em todas as comparações, o escore dos grupos que usaram algum tipo de *Basal-reader* é próximo disso, porque os testes usados haviam sido calibrados com a "norma", ou seja, a norma estabelece, por definição, o nível esperado de leitura para cada mês do ano letivo. No entanto, os resultados do método Lippincott situavam-se um pouco, mas não muito, acima dos demais: o "não muito acima" (2.2) equivale a 6 meses letivos de avanço, efeito que não existe em nenhuma das outras intervenções.

Com base em sua revisão dos estudos de Chall e de Bond & Dykstra, McGuinness observa que o impacto produzido por eles foi negativo, na medida em que, ao invés de estimular novas pesquisas, inibiram a produção de novos estudos sobre impacto dos métodos de alfabetização no desempenho

---

Read and Spell: a personal-historical perspective, na 1997 *Society for the Scientific Studies of Reading Presidencial Adress*. A IRA só abandonou sua postura militante e anticientífica nesse campo quase ao final da década de 1990, às vésperas da publicação do *NRP Report*, quando readmitiu Adams em seus quadros. Tudo isso é mencionado para sublinhar o contexto ideológico em que as discussões sobre alfabetização ainda continuaram a transcorrer, mesmo dentro de círculos relativamente sofisticados da comunidade acadêmica e científica. Isso também é posto em relevo para registrar que nem toda publicação em revista com conselho editorial está isenta de erros, preconceitos e vieses anticientíficos. O texto da conferência de Linnea Ehri está disponível para leitura integral em http://www.triplesr.org/misc/97ehri.html Acesso em 20 de setembro de 2011.

Quadro 3
Médias e nível equivalente na série escolar nos subtestes do Stanford Reading Reading Test

Grupo	Leitura de palavra	Nível na série	Compreensão de parágrafo	Nível na série	Vocabulário	Nível na série	Soletrar	Nível na série	Estudo de palavras	Nível na série
Basal 1.028	20.1	1.7	19.6	1.7	22.0	1.9	11.4	1.9	35.9	1.9
I.T.A. 1.055	23.2	1.9	20.9	1.8	21.9	1.9	10.8	1.9	38.6	2.0
Basal 722	19.0	1.7	16.7	1.7	20.2	1.7	8.7	1.7	32.8	1.7
Basal + Fônico 1.022	20.9	1.8	20.5	1.8	21.1	1.8	10.8	1.9	35.3	1.8
Basal 1.523	20.0	1.7	20.7	1.8	21.2	1.8	12.1	2.0	36.6	1.9
Exp Ling. 1.431	21.5	1.8	21.1	1.8	22.1	1.9	12.3	2.0	37.3	1.9
Basal 597	19.1	1.7	19.2	1.7	21.5	1.9	10.8	1.9	36.3	1.9
Lingüístico 760	19.0	1.7	15.8	1.6	19.6	1.7	9.3	1.7	33.8	1.8
Basal 525	19.6	1.7	19.6	1.7	22.2	1.9	10.8	1.9	36.1	1.9
Lippiccott 488	26.6	2.2	24.4	1.9	23.7	2.2	14.1	2.2	41.4	2.2
Basal total.405	19.6	1.7	19.2	1.7	21.4	1.8	10.8	1.9	35.6	1.9

Obs. O número abaixo dos grupos refere-se ao tamanho das respectivas amostras

Quadro 4
Médias nos testes individuais

Grupo	N	Gilmore Precisão	Gilmore Ritmo	Fry Palavra	Gates Palavra
Basal	149	23.3	59.0	7.4	13.3
I.T.A.	163	26.0	60.0	17.2	19.3
Basal	161	21.6	59.2	6.2	12.1
Basal + Fônico	204	23.5	59.9	9.9	14.5
Basal	138	18.9	52.2	5.9	12.1
Experiência c/ linguagem	134	21.8	53.0	9.1	13.8
Basal	120	23.3	59.1	6.5	12.1
Linguístico	146	17.9	43.8	7.8	10.5
Basal	97	24.4	56.2	6.0	12.3
Lippincott	94	29.5	62.4	18.4	20.5
Média Basal		22.3	57.2	6.4	12.4

em leitura. Nas conclusões daqueles autores – que ou não analisaram devidamente os dados ou não focalizaram sua atenção no que os dados diziam – ficou a impressão de que métodos pareciam não fazer diferença e o desempenho no aprendizado de leitura parecia depender exclusivamente da habilidade do professor[28]. A questão do impacto dos métodos no desempenho em leitura perdeu interesse, pois tanto Chall quanto Bond & Dykstra, apesar das evidências, deixaram a impressão de que a discussão sobre métodos era irrelevante.

É curioso ressaltar que, tal como no estudo de Chall, a conclusão do relatório de Bond e Dykstra mencionou – embora não tenha chamado atenção para isso – alguns aspectos que poderiam ter mudado o curso das pesquisas e das políticas públicas de alfabetização. Os autores do referido estudo reconhecem, nas suas conclusões e recomendações, que os métodos ITA e Lippincott, que foram superiores aos demais, "encorajam as crianças a escrever símbolos na medida em que eles aprendem a reconhecê-los e a associar esses símbolos com sons". A observação, inteiramente suportada pelos dados, ficou enterrada no meio a outras considerações, e poderia ter mudado o curso da discussão sobre métodos de alfabetização. Mas não foi isso que ocorreu. As seguintes afirmações também se encontram "enterradas" em diferentes partes do relatório:

• Discriminar fonemas pode ser importante para aprender a ler.

• Aprender a decodificar é mais importante do que decorar palavras. Crianças que utilizam apenas os "*basal readers*" apresentam sérios problemas de decodificação.

• Um método de alfabetizar com as seguintes características produziu ganhos muito maiores do que os demais: regularidade símbolos-sons, vocabulário amplo mas controlado, introduzido sistematicamente, copiar letras, palavras e frases dizendo a que símbolo corresponde as palavras, ler textos com ênfase num fonema em particular.

• O que os professores fazem não é predizível, tem enorme importância e precisa ser investigado de forma quantitativa, em conjunção com estudos sobre métodos em salas de aula.

---

[28] A posição relativista nesse campo, que atribui todas as diferenças ao professor, vem sendo avaliada mais recentemente no contexto dos estudos situados sob a égide da "educação baseada em evidências". A ideia de que tudo depende do professor é considerada perigosa na medida em que, por um lado, ignora o fato de que o professor aprendeu suas práticas em algum lugar, e, portanto, ela não é espontânea ou natural. Por outro lado, exclui a atividade de ensino e a profissão do magistério do âmbito do estudo científico, já que tudo dependeria exclusivamente de intuições particulares, pessoais, não comunicáveis e idiossincráticas, comparáveis à magia ou ao ocultismo.

• É pouco relevante perguntar ao professor sobre o que ele faz ou pensa que faz, bem como analisar diários dos professores. Para se chegar a alguma conclusão segura sobre o efeito de métodos ou da ação de professores é observar o que efetivamente ocorre na sala de aula.

Em síntese, os estudos de Chall, e de Bond e Dykstra falharam em revelar o que realmente aconteceu: a superioridade do programa Lippincott em todas as comparações. Além disso, deixaram a impressão de que sucesso de métodos de alfabetização não pode ser previsto. Isso levou a reforçar a ideia equivocada de que o que importa é o professor. Um dos resultados negativos desses estudos foi que eles ensejaram poucos trabalhos rigorosos sobre métodos de alfabetização. Foi por essa razão que o NRP ao qual nos referiremos detalhadamente adiante, só conseguiu qualificar 38 estudos de comparação do efeito de métodos de alfabetização num total de 1072 inicialmente identificados. E quase metade era relativo a alunos atrasados, com dificuldades de aprendizagem de leitura. Ou seja: sobraram apenas poucos estudos rigorosos. Esse vácuo na literatura permitiu o florescimento dos "*basal readings*" e do movimento do "*whole language*" [29].

[29] Sob a designação genérica de concepção construtivista da educação, seja em versão sociointeracionista seja em sua versão psicogenética, ideias e práticas do movimento *whole language* foram assimilados pela *intelligentsia* educacional brasileira e integrados a nossa educação escolar nas últimas duas décadas e meia, particularmente no campo do ensino da língua portuguesa. Teóricos da pedagogia alfabetizadora *mainstream* brasileira tendem a rejeitar tal afirmação. Acoimam-na de simplificadora. Não obstante, é impossível negar a identidade entre o equacionamento pedagógico da questão do ensino da leitura consignado nos Parâmetros Curriculares Nacionais e nas Diretrizes

ESTUDOS SOBRE CUSTO DE OPORTUNIDADE DO USO DO TEMPO NAS CLASSES DE ALFABETIZAÇÃO

Apesar do desinteresse pela questão, durante as três últimas décadas do século XX foram produzidos alguns estudos importantes que lançaram luz sobre aspectos dos métodos de alfabetização, e que, no seu todo, reforçam as evidências sobre a superioridade dos métodos fônicos, bem como sobre as razões pelas quais eles são mais eficazes. Nesta seção serão revistos os principais estudos e suas conclusões. Esses estudos dão-se paralelamente à importante revisão da literatura sobre alfabetização realizada por Adams (1990) e são concomitantes com o trabalho que culminou na publicação do Relatório do NRP no ano de 2.000. Sintetizamos abaixo as principais conclusões desses estudos.

1. Projeto Follow-through

O projeto Follow-through foi o maior experimento educacional conduzido no mundo. Ele investigou diversas intervenções nas quais foram empregados distintos materiais e métodos de alfabetização. O projeto foi desenvolvido em mais de cem distritos escolares dos Estados Unidos a partir do ano de 1969. Os modelos de alfabetização variaram desde concepções cognitivas genéricas (intervenções baseadas em teorias psicológicas de desenvolvimento) até modelos com ênfase em variáveis afetivas ou desenvolvimento de "autoestima".

Dentre essas intervenções, a que utilizou o Programa DISTAR (Stebbins et al. 1977) teve resultados melhores que os demais.

Curriculares das Secretarias Estaduais de Educação de todos os estados do Brasil e a caracterização que os próprios elaboradores e divulgadores da *whole language* fazem de seu movimento. *Whole language* (WL) é, antes de tudo, uma abordagem teórico-prática que visa uma sociedade justa, democrática e acolhedora da diversidade. A perspectiva da *whole Language* privilegia noções teórico-filosóficas tanto sobre a linguagem e aprendizagem de línguas quanto sobre a própria realidade. No horizonte da *whole Language* a linguagem é uma extraordinária ferramenta humana de construção (não de simples reconhecimento) de significados. Do seu ponto de vista, o aprendizado da linguagem não significa o domínio de elementos separados (palavras, sons, frases), mas sim o apossar-se do supersistema de uma prática social que, a um só tempo, libera e constrange. Não é por meio de exercícios repetidos, de modo a que os elementos da linguagem possam ser usados posteriormente em outras situações, que se entra na posse da linguagem. Ao contrário, é pelo seu uso real e mais produtivo possível, em interação com quem, além de usá-la, mostra seu funcionamento prático e suas finalidades.

Trata-se de um programa estruturado de ensino que usou método fônico. Esse programa foi comparado com oito modelos diferentes de alfabetização e mostrou-se significativamente superior a todos eles nos três conjuntos de indicadores: habilidades básicas de alfabetização, habilidades cognitivas e habilidades afetivas.

2. Estudo de Evans e Carr (1985)

Esses autores compararam dois grupos de 10 classes. O tratamento A foi baseado na proposta "*whole language*", e o tratamento B, no "método fônico". Participaram do estudo 400 crianças, tendo sido feitas 50 observações em períodos de 10 segundos. O comportamento do professor e suas interações com os alunos em sala de aula também foram codificados. Os pesquisadores observaram diferenças marcantes entre os professores na alocação do tempo às diversas atividades. Os resultados no teste de compreensão de leitura revelaram que os alunos que participaram do tratamento B obtiveram resultados significativamente superiores. Outros resultados de interesse do estudo encontram-se sintetizados abaixo:

• O tempo gasto memorizando palavras foi negativamente relacionado com leitura.

• O maior tempo empregado pelo grupo A em atividades de compreensão não afetou a nota em compreensão.

• A leitura silenciosa em grupo teve correlação fortemente positiva com desempenho.

• A leitura silenciosa individual não teve correlação com o desempenho.

• As observações acima, algumas das quais contrariam o senso comum, serão retomadas adiante.

3. Sumbler (1999)

Sumbler (1999) replicou a pesquisa anterior de Evans e Carr. Ele também comparou dois grupos de 10 classes. O Grupo A adotou um enfoque eclético, balanceado, a critério do professor. O Grupo B utilizou o método Jolly Phonics, o mais semelhante ao protótipo apresentado no início deste trabalho. Exemplos de atividades de "fônica" usadas nesse método incluíam soletrar oralmente, identificar oralmente

a letra correspondente ao som, aprender correspondências entre sons e letras, analisar e sintetizar fonemas.

Os resultados indicaram diferenças marcantes entre os professores no tempo dedicado a atividades relevantes à alfabetização, replicando, também nisso, os achados de Evans e Carr. Foram usados testes padronizados de leitura e ditado. Em todos os testes o grupo B se mostrou à frente do outro grupo. Outro resultado interessante foi a verificação de correlações altas entre tempo gasto em atividades de "fônica" (.48 a .62) e cópia ou escrita de letras e palavras (.50 e .55). Como no estudo de Evans e Carr, Sumbler também identificou o efeito negativo de atividades de leitura, vocabulário e compreensão de textos nos resultados do teste, o que possivelmente se explica pelo custo de oportunidade que essas tarefas exerceram, em detrimento de atividades próprias de alfabetização.

4. Meyer et al. (1994)

No estudo de Meyer et al. (1999) foi feita uma comparação entre dois grupos de crianças de duas coortes (kindergarten e 1ª série, crianças de cinco e seis anos), em três distritos escolares. O estudo foi realizado e acompanhado durante dois anos letivos. Esse estudo corrobora estudos anteriores sobre o custo de oportunidade de tarefas não diretamente relevantes ao processo de alfabetização. Os autores encontraram correlação negativa entre tempo de leitura de histórias e desempenho nos vários testes, especialmente no teste de decodificação. Por outro lado encontraram correlação positiva (. 44 a .66) entre ensinar a decodificar e desempenho nos cinco testes de competências específicas de leitura. Esse estudo, como outros selecionados nesta seção, ilustram a importância da escolha da variável independente, ou seja, de testes de alfabetização que efetivamente meçam as competências relevantes, e não apenas das variáveis dependentes, ou seja, das variáveis associadas aos métodos de alfabetização sendo comparados.

5. Estudos sobre a importância de escrever as letras: Hulme (1981), Hulme e Bradley (1984), Hulme, Monk e Ives (1987).

Hulme liderou vários estudos que nos permitem entender a importância de escrever as letras para a aquisição das relações entre fonemas e grafemas. Para tanto, ele usou diferentes

métodos de lidar com as letras, tais como copiar, usar cartões, usar cartelas. Nesses estudos, o autor comparou o tempo de aprendizagem das crianças para aprender relações entre fonemas e grafemas. Os resultados foram mais favoráveis ao grupo que escrevia ou copiava as letras. A explicação subjacente é que a atividade motora promove a memória, força o aluno a prestar a atenção e manter na memória a imagem da palavra de forma mais diferenciada. Esses estudos são corroborados por vários outros mais recentes a respeito dos benefícios do ensino da caligrafia, cópia, bem como das vantagens superiores em ortografia de alunos que, durante o processo de alfabetização, escrevem à mão vs. usando o computador. Esses achados também foram reforçados com as conclusões do estudo de Cunningham e Stanovich (1990), que comparou três grupos engajados numa tarefa de aprender a soletrar palavras novas. Os tratamentos incluíram copiar as palavras à mão, usar cartelas ou digitar as palavras no computador. O grupo que copiou à mão escreveu o dobro de palavras corretas comparado aos demais grupos.

6. Estudos sobre o efeito de exposição à ortografia correta e incorreta

Outro tema relacionado à importância da exposição às letras e à forma correta das palavras durante o processo de alfabetização foi aprofundado nos estudos de Ehri e Wilce (1987 Urhy e Shepherd (1993), ao contrário do que é proposto pelos defensores da "escrita espontânea" e pelos adeptos de métodos naturais, linguísticos, "*whole language*", construtivistas e sociointeracionistas. A evidência empírica a respeito da eficácia da escrita espontânea ou escrita emergente como método de ensinar a escrever aponta para várias inconveniências de seu uso. Os estudos já mencionados de Uhry e Shepherd demonstraram que dizer o nome da letra não ajuda a formar a nova palavra (como no bê-a-bá-rê-a-rá-tê-a-ta, barata). Pesquisas cujos resultados foram publicados recentemente mostram como é equivocada a crença de que no processo de aprendizagem da leitura e escrita as crianças passariam por um estágio silábico. Tal crença ainda é, atualmente, muito enraizada; tanto entre educadores latino-

americanos quanto entre educadores europeus da península ibérica (Pollo et al, 2005). Sobre isso, Snow (2006) relembra as dificuldades relatadas por Gabriel Garcia Marques: "*Me costó mucho aprender a leer. No me parecía lógico que la letra m se llamara eme, y sin embargo con la vocal siguiente no se dijera emea sino ma. Me era imposible leer así.*" [30]

Os resultados dos estudos com o método de Lippincott, ao contrário, dizem que identificar o som das letras ajuda. Um estudo de Treiman e Tincoff (1997) demonstrou que aprender o nome das letras focaliza a atenção na sílaba, e não nos fonemas, o que bloqueia a aprendizagem do princípio alfabético.

O objetivo de incluir na presente revisão esse conjunto de estudos aparentemente tão díspares, e mesmo antes de apresentar os resultados do NRP, foi para ressaltar o custo de oportunidade do emprego de tempo nas classes de alfabetização. Esses vários estudos mostram que o uso do tempo nas classes de alfabetização é mais produtivo com atividades de fônica, que promovem a competência de leitura. Em outras palavras, há um *trade-off* entre fazer certas coisas em detrimento de outras. As evidências sobre o que fazer são contraintuitivas. É difícil imaginar que contar histórias ou desenvolver vocabulário e tantas outras atividades possa prejudicar os alunos. No entanto, quando se mede a capacidade de leitura, elas se revelam não produtivas ou deixam transparecer seu impacto negativo. Alguns estudos também demonstram o efeito negativo de adivinhar o formato das palavras ou decorar palavras ao invés de usar esse tempo para desenvolver a habilidade de decodificar. Essa evidência está amplamente documentada em estudos como os de McGuinness (1997 e 1997a), Barr (1972, 1974/75), Vellutino e Scanlon, 1987). Também está documentada a razão do seu efeito negativo (Boronat e Logan, 1997): o aprendiz presta atenção àquilo que está automaticamente codificado no cérebro e é automaticamente sinalizado para a memória. A atenção age como uma pista para recuperar as associações que estão na memória. O que você ignora não é codificado. Quanto mais uma criança presta atenção nos padrões errados e em combinações de letras e sequências

[30] Esse relato de Garcia Marquez está citado à página 7 do artigo "What Counts as Literacy in Early Childhood". Trata-se de um texto publicado em K. McCartney & D. Phillips (Eds.), Blackwell handbook of early childhood development. Malden, MA: Blackwell. Pode-se ler uma versão integral do artigo em http://gseweb.harvard.edu/~snow/CV/Publication%20PDFs/SNOWWhat%20counts%20as%20literacy%20in%20early%20childhood_final.pdf Acesso em 20 de setembro de 2011.

de letras (e não nos fonemas), mais isso se torna habitual e automático. Com essas advertências em mente, analisemos agora as evidências do NRP.

Evidências do National Reading Panel Report (NRP)

O NRP Report (NRP-2000) tem como subtítulo "Uma avaliação baseada em evidências da literatura científica sobre leitura e suas implicações para o ensino da leitura". Em 1997, por determinação do Department of Labor, Health and Human Services, and Education and Related Agencies do Senado dos EUA o painel foi convocado pelo diretor do National Institute of Child Health and Human Development e pelo Departamento de Educação. Sua tarefa: fazer um balanço das evidências científicas sobre alfabetização e ensino da leitura que poderiam ser usadas na sala de aula. O painel incluiu 14 cientistas renomados e teve como ponto de partida a publicação de Snow, Burns e Griffin (1998) que havia sido elaborada sob a égide do National Research Council (NRC). Com base nesse estudo, que já identificara as áreas mais críticas para o ensino da leitura e sobre as quais havia um corpo suficiente de pesquisas e evidências, foram selecionados os tópicos que seriam objeto da revisão. O NRP decidiu concentrar-se nos seguintes temas, considerados mais críticos e relevantes para responder ao seu mandato: consciência fonêmica, métodos fônicos, fluência, vocabulário e compreensão de leitura [31]. A presente revisão da literatura se concentra no capítulo II do NRP, que trata dos métodos. Uma das perguntas específicas feita pelo grupo de trabalho era se "o ensino por métodos fônicos contribui para melhorar o desempenho dos alunos, e, em caso afirmativo, como é a melhor forma de promover esse ensino". Os detalhes sobre metodologia, critérios, amostras e outras tecnicalidades do NRP encontram-se na introdução do referido relatório. Apresentamos uma breve síntese dos aspectos metodológicos mais relevantes para a presente revisão.

A revisão da literatura partiu do exame de mais de 100 mil estudos publicados desde 1970, que foram identificados pelo

[31] O subgrupo responsável pela análise da importância do ensino de consciência fonêmica, por exemplo, encontrou "effect sizes" de .86, o que significa que os alunos submetidos a esse tipo de treinamento foram beneficiados na aprendizagem de leitura e escrita. Os resultados relacionados ao ensino de vocabulário e compreensão também lançam novas luzes sobre algumas questões importantes do ensino da língua, mas não têm relação direta com o objeto da presente revisão.

cruzamento localizadores em várias bases de dados. Cada artigo foi submetido a uma triagem com base em quatro critérios: (1) estudo experimental ou quase-experimental com grupo de controle; (2) publicado após em 1970 e em revistas científicas com conselho editorial (*referees*); (3) os dados deveriam ter sido usados para testar hipóteses sobre eficácia de métodos fônicos vs. não fônicos; (4) o teste para comparar desempenho deveria medir indicadores de competência de leitura – e não de vocabulário, compreensão ou outras variáveis não diretamente relevantes ao processo de alfabetização. [32]

Como resultado dessa triagem, 75 estudos foram selecionados para análise, posteriormente reduzidos a 38, após uma aplicação mais rigorosa dos critérios acima listados. Disso resultou um conjunto de 66 casos que, por sua vez, permitiu realizar 62 comparações entre vários tipos de intervenção. A pergunta central a ser respondida pelos testes estatísticos era se o uso de métodos fônicos aumenta o desempenho da leitura e, se positivo, quais os tipos mais eficazes de intervenção.

A razão do grupo para focalizar a análise na eficácia dos métodos fônicos decorreu do estudo anterior já mencionado do NRC e que indicava a superioridade desses métodos. Além disso, os investigadores constataram a falta de estudos científicos sobre o enfoque global (*whole language*) e de outras intervenções baseadas em "*basal readers*" – apesar de essas abordagens serem usadas em mais de 90% das salas de aula ao longo das décadas de 70 a 90, quando se publicou a maioria dos estudos revistos pelo NRP. STAHL e MILLER (1989) fizeram revisão de literatura sobre "*whole language/language experience*" e encontraram apenas 46 estudos, dos quais apenas 17 com dados que permitiram computar "*effect sizes*". Esse estudo apresenta 58 comparações não significativas, 26 favoráveis ao "*whole language*" e 16 favoráveis aos "*basal readers*". Essa vantagem, no entanto, somente aparecia em testes que não

[32] O leitor brasileiro deve observar a importância desse aspecto, pois no Brasil é usual a confusão entre alfabetização e compreensão. Em nosso país, para falar em termos rigorosamente científicos, não há testes de alfabetização. Aqui, os "testes" normalmente usados para "medir nível de alfabetização" na verdade não contemplam dimensões relevantes da alfabetização. O NRP, partindo de uma definição clara do que é ler e do que é compreender, pode controlar o impacto de intervenções sobre essas diferentes dimensões da aprendizagem da leitura.

mediam leitura (ex: conceitos de texto impresso), e eram limitados a classes de pré-escola (*kindergarten*, crianças de cinco anos). Ademais, dos 17 estudos com dados suficientes para computar "*effect sizes*", apenas quatro haviam sido publicados em revistas com conselho editorial e, nesses quatro estudos, as vantagens dos métodos de "*whole language*" se limitaram a conceitos de "familiaridade com texto impresso"ou "prontidão para alfabetizar".

O estudo do NRP consistiu na realização de metanálises dos estudos selecionados, comparando-se as médias obtidas nos estudos com a utilização de análise de variância. As diferenças são apresentadas na forma de E.S. (*effect size*). O E.S. é obtido pela transformação de médias e desvios-padrão em unidades de desvio padrão (m1 – m2/dp1 + dp2 x .5). Dessa forma um E.S. de 1.0 significa uma diferença de 1 desvio padrão. Num teste padronizado de leitura, nos EUA, um E.S. de 1 significa uma diferença de 15 pontos, ou seja, percentil 80 vs. percentil 50. Trata-se, portanto, de uma diferença apreciável. Os resultados apresentados adiante constituem uma síntese do que é apresentado nas páginas 2-92 a 2-176 do NRP.

A pergunta central do estudo era se os métodos fônicos seriam mais eficazes. O resultado global das comparações indica um E.S. de .44 a favor de métodos fônicos vs. outros métodos. Esse E.S. inclui o cômputo de todas as medidas de leitura, grupos de idade, tipos de população e nos vários desenhos experimentais. A resposta, portanto, é inequivocamente positiva em relação aos métodos fônicos. A diferença a favor dos métodos fônicos equivale a praticamente meio desvio padrão. Essa pergunta também foi formulada de maneira diferente, para saber se os métodos fônicos foram superiores a cada uma das outras intervenções analisadas, tais como programas de fônica não sistemática, "basal programs", "whole language" e "whole-word". A resposta foi favorável aos métodos fônicos, o E.S. varia de .31 a .51 dependendo da comparação. O relatório afirma textualmente que "os alunos submetidos ao método fônico superaram o desempenho dos alunos ensinados por todos os outros métodos".

A segunda pergunta era se alguns, dentre os métodos fônicos, seriam mais eficazes do que outros. O relatório aponta que os métodos fônicos sintéticos apresentam E.S. superiores de

.27 a .45 aos demais tipos de métodos fônicos, dependendo da intensidade da implementação. A comparação entre sete programas de fônica sintética não demonstrou diferença entre eles. Portanto, a resposta do NRP é que existem métodos fônicos mais eficazes do que outros.

Outra pergunta respondida pelo relatório era se o método fônico funciona melhor com crianças mais novas. A resposta é positiva: os E.S. foram de .56, .54 e .27 respectivamente para alunos de cinco, seis e sete anos ou mais. Esses dados são importantes na medida em que corroboram os achados da neurociência em relação à idade mais apropriada para iniciar o processo de alfabetização. Também confirmam dados reportados no estudo já mencionado de Chall (1990) a respeito da dificuldade crescente em alfabetizar crianças que não foram alfabetizadas no tempo correto.

O método fônico seria mais adequado para crianças que apresentam dificuldades para aprender a ler? A resposta a essa pergunta também foi positiva. Os dados do NRP indicam E.S. de.58 e .74 respectivamente para crianças de seis e sete anos de idade consideradas como de alto risco.

Uma pergunta adicional respondida pelo NRP era se o método fônico ajuda a desenvolver competências de compreensão, além de competências de decodificação. Também nesse aspecto a resposta é positiva, e indicada pelo E.S. de .51 para crianças de seis anos. Os resultados não são conclusivos para crianças de sete anos e mais. Isso possivelmente revela a exigência crescente de competências de vocabulário e compreensão nas séries mais avançadas, e reforça a independência entre as competências de leitura e compreensão.

Uma das questões já antecipadas no presente documento refere-se à aprendizagem da ortografia e da influência de métodos de alfabetização sobre o desempenho ortográfico. O NRP pesquisou se o uso do método fônico ajudaria no desenvolvimento da ortografia (soletrar). O E.S. foi de .67 a favor das intervenções que usaram o método fônico nas séries iniciais, portanto, francamente positivo. Nas demais séries o resultado é misto. Isso se deve ao fato de que a ortografia exigida em níveis mais elevados de escolaridade requer outras informações além da transcrição fonética.

Uma das questões mais importantes – que já havia sido suscitada no relatório anterior do NRP – refere-se à eficácia diferencial dos métodos fônicos: seriam eles igualmente eficazes para crianças de todos os níveis socioeconômicos? A evidência é positiva: o E.S. foi de .66 para crianças de baixo nível socioeconômico e de .44 para alunos de classe média. Isso significa que os métodos fônicos são eficazes para todos os tipos de aluno, mas particularmente mais eficazes com alunos que provêm de ambientes mais desfavorecidos do ponto de vista socioeconômico.

Do ponto de vista metodológico, os autores do NRP tentaram verificar se os estudos que demonstram a superioridade dos métodos fônicos eram os mais rigorosos ou os menos rigorosos dentre os estudos em análise. Os resultados indicaram que os efeitos positivos do método fônico permaneceram quando se utilizaram os dados dos estudos mais rigorosos, apresentando E.S. de .45 – semelhante aos resultados de estudos quase-experimentais que apresentaram E.S. de .43.

Finalmente, o NRP responde de maneira categórica ao mandato que lhe foi confiado: as evidências são suficientes para recomendar o uso sistemático de métodos fônicos nas escolas? Apesar dos dados apresentados acima, o relatório é reticente na sua resposta. Mas diz, com clareza, que

> *"... these facts should persuade educators and the public that systematic phonics instruction is a valuable part of a successful classroom reading program. The Panel's findings summarized above serve to illuminate the conditions that make phonics instruction especially effective".*

---

[33] Rayner, Keith; Foorman, Barbara; Perfetti, Charles; Pesestsky, David; Seidenberg, Mark S. How should reading be taught? Scientific American, March, 2002. Esse artigo, escrito por alguns dos cientistas que mais contribuíram para o conhecimento científico da leitura nas últimas décadas, está acompanhado do seguinte comentário de capa: *"Educators have long argued over the best way to teach reading to children." The research, however, indicates that a highly popular method is inadequate on its own."* Esse mesmo artigo revela o episódio em que dezenas de pesquisadores, linguistas e psicolinguistas, inclusive dois dos autores desse artigo, assinaram um documento rejeitando a aprovação do Massachusetts Education Reform Act of 1993, que tornou oficial no Estado um currículo de alfabetização que ia de encontro às evidências científicas sobre procedimentos eficazes para alfabetização. Tratava-se de um currículo de alfabetização baseado na *whole language*, e que foi revogado em função das evidências apresentadas nesse documento.

[34] É curioso ressaltar que em nenhuma publicação acadêmica, dissertação

Menos do que dúvidas metodológicas, esse parágrafo pode ser interpretado como a deferência dos autores do relatório ao clamor corporativista a favor dos métodos prevalentes, mesmo que ineficazes, de alfabetização.[33]

Também no caso do NRP, os fatos apresentados falam mais alto do que as conclusões dos seus autores. Mas, diferentemente dos estudos de Chall (1967) e Bond e Dykstra (1977), o NRP suscitou uma avalanche de estudos e publicações. Até o momento não foi publicado, em revistas científicas, nenhum artigo que invalide suas recomendações centrais sobre a questão dos métodos de ensino. Houve, e continua havendo questionamentos de natureza geral a respeito do mesmo (Strauss, 2003; Garan, 2002 e 2004). Para responder a esses questionamentos, o NICHD publicou, em 2007, o livro *The Voice of Evidence in Reading Research*, e, em seu capítulo 11 analisa as críticas levantadas ao NRP (McCardle & Chhabra, 2004). A quase totalidade dessas críticas é de fundo ideológico e/ou não tinha consistência científica. As críticas foram devidamente rebatidas no referido estudo. Ao lado do livro seminal de Adams (1990), o NRP continua batendo todos os recordes de citação nas publicações acadêmicas sobre alfabetização e nas propostas de políticas de alfabetização dos governos em todo o mundo [34].

Mas a principal crítica ao NRP não veio dos que contestam a superioridade dos métodos fônicos. Surpreendente e ironicamente ela foi publicada por McGuinness, que há décadas demonstrava, por meio de investigações científicas e revisões de outros estudos, a importância e eficácia do uso desses métodos. Dessa crítica nos ocuparemos em seguida, depois de apontarmos os resultados de uma revisão sistemática da literatura que confirmou os dados de um importante trabalho realizado no âmbito do NRP.

---

de mestrado ou tese de doutorado sobre alfabetização no Brasil, programas oficiais ou recomendações do Ministério da Educação ou das Secretarias de Educação, no Brasil, conste qualquer menção sequer à existência de trabalhos como os citados na presente revisão da literatura. Ver, por exemplo, A Pesquisa Sobre Leitura no Brasil: 1980-2000. Ela constitui uma base de dados de um projeto dirigido por Norma Sandra de Almeida Ferreira disponível para consulta online em http://www.fe.unicamp.br/alle/catalogo_on-line/abrir.swf Acesso em 20 de setembro de 2011.

[35] Carole Torgerson é Professor of Experimental Design in the University of Birmingham School of Education. Sua área de interesse está configurada nos campos da *research synthesis* e do desenho experimental na pesquisa educacional. Seu trabalho mais substantivo nesses campos refere-se à alfabetização e ao aprendizado do inglês como língua materna. Ela se dedica hoje ao empreendimento de várias revisões sistemáticas e a discussão de questões metodológicas envolvidas nessas revisões.

A revisão de Carole Torgerson [35]

O termo "*tertiary*" *review* poderia ser livremente traduzido na expressão revisão de revisões. Refere-se ao aprofundamento e aperfeiçoamento da metodologia das revisões sistemáticas de literatura científica. A visibilidade dos resultados produzidos por essas revisões transformou-se em um dos fatores de indução do paradigma da *evidence based policy*. Isso reforça o elo entre a pesquisa e a prática. Essas revisões são potentes mecanismos de transformação de informação em conhecimento. Elas reúnem, organizam e avaliam criticamente as informações científicas disponíveis. Além disso, diferentemente do que fazem as revisões narrativas, usam parâmetros objetivos para julgar a relevância científica das evidências disponíveis e quantificam essas informações, sobretudo quando as utilizam o procedimento da metanálise. Metanálise é o método estatístico que integra o resultado de dois ou mais estudos primários. Assim, as revisões sistemáticas, principalmente com metanálise, transformam-se em mananciais de evidências. Tomadores de decisão, principalmente no âmbito dos governos, pressionados pela demanda social de eficácia das ações e de bom uso dos recursos sempre limitados, podem lançar mão dessas evidências para formular e aplicar políticas públicas (quando conseguem vencer as forças políticas e ideológicas que se organizam para neutralizar essa dinâmica e quando conseguem escapar dos circunlóquios pseudofilosóficos).

Com o aumento da atenção dada à educação no campo das políticas governamentais, mercê do conhecimento crescente sobre seu o impacto na economia (HANUSHEK et al. 2008) e em função da percepção dos benefícios individuais e sociais de uma educação eficaz (OECD 2007), intensificou-se a demanda por evidências acumuladas na pesquisa educacional. Mas nessa maré montante de demanda por evidência vieram à tona, e ficaram patentes, a fragilidade dos conhecimentos produzidos no campo da pesquisa educacional e a precariedade da informação educacional para embasar políticas efetivas (Shavelson & Towne, 2002). Esse processo induziu, sobretudo nos EUA e Inglaterra, modificações no campo da pesquisa social em geral e no campo da pesquisa educacional em particular.

No caso da educação, a pesquisa em leitura foi uma das áreas em que houve verdadeira revolução nos últimos 25 a 30 anos. O trabalho de Carole Torgensen aqui examinado concretiza uma ação de aprofundamento e de refinamento do grau de relevância científica da pesquisa educacional. Adotando os parâmetros de cientificidade do campo das pesquisas médicas a pesquisa educacional, pode se credenciar a prover adequadamente a demanda de *evidence based educational policies*.

O foco da revisão foi uma definição psicologicamente estrita de leitura que envolveu a identificação e reconhecimento de palavra, além da compreensão e produção de texto. A qualidade das revisões nela analisadas foi aferida por intermédio de uma adaptação do QUOROM – *Quality of Reporting of Meta-analyses* – um protocolo para apropriada divulgação de relatórios de metanálises desenvolvido para a pesquisa na área de saúde. O *checklist* do QUOROM foi adaptado para metanálise educacional. Reconhecendo que é de larga aceitação na comunidade científica o fato de que o método de maior confiabilidade para o estabelecimento de conexões causais entre intervenção de ensino de leitura e resultado em aprendizado de leitura é alguma forma de pesquisa experimental, o objetivo do trabalho foi: identificar todas as revisões sistemáticas sobre ensino de leitura, avaliar sua qualidade usando a adaptação do QUOROM especialmente desenvolvida para tal e reportar os achados mais substantivos dessas revisões sistemáticas.

O levantamento inicial identificou 206 possíveis revisões aptas à inclusão no estudo. Aplicados os critérios de inclusão/exclusão, apenas 14 foram habilitadas. Entre as 14 *systematic reviews* incluídas nesta *tertiary review* estava a revisão sistemática (com metanálise) sobre o efeito da instrução fônica no aprendizado da leitura, realizada no âmbito do subgrupo ALPHABETICS do NRP, acima comentada e descrita (Ehri et al, 2001).[36] Duas foram as conclusões do estudo de *Carole Torgerson* sobre a revisão sistemática realizada por Ehri et al no NRP:

• Ela passou em todos os itens do checklist da adaptação do QUOROM para revisões sistemáticas na área da educação. Sua qualidade científica é indiscutível.

• A superioridade do Effect Size calculado para as intervenções com método fônico confirma que existem fundadas

[36]Esse trabalho foi publicado no ano que se seguiu à divulgação do NRP Report. Ele comporta, para nós brasileiros, uma curiosidade e um enigma. A curiosidade decorre do seguinte: uma de suas coautoras, a brasileira Simone Nunes, mereceu agradecimento explícito na publicação do NICHD que divulgou o NRP Report. O artigo aqui referido, que ela assina em coautoria com Linnea Ehri, foi publicado na Review of Educational Research em 2001, à época número 1 do ranking por fator de impacto no Social Sciences Journal Citation Report, área de Education & Educational Research. Atualmente a revista ocupa a segunda posição nesse ranking. O enigma deve-se ao seguinte: o trabalho de Simone Nunes não é somente desconhecido da pedagogia oficial e da produção acadêmica brasileira na área de alfabetização. Relembrando o já indicado na nota 25 acima, ressaltamos aqui o fato de que o material que a Secretaria de Educação Básica do MEC e as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais de Educação do Brasil adquirem e difundem para treinamento e aperfeiçoamento de alfabetizadores brasileiros colide frontalmente com as evidências apresentadas no trabalho do qual Simone Nunes é coautora. Já países como EUA, Inglaterra e França usam, para melhorar o desempenho em leitura de suas crianças, o conhecimento científico de cuja produção ela participou. Outros autores brasileiros com produção acadêmica internacional nesse campo, como Cardoso-Martins e Pinheiro, são ignorados de forma ostensiva nas publicações oficiais e acadêmicas brasileiras que tratam da questão da alfabetização.

evidências científicas de que a instrução fônica estruturada, sistemática e precoce impacta positivamente o aprendizado da leitura, sobretudo em populações com diagnóstico de risco de fracasso na alfabetização.

As revisões do NRP por Dianne McGuinness

Da mesma forma que havia revisto as pesquisas de Chall e Bond e Dykstra, em seu livro *Early Reading Instruction: What science really tell us about how to teach reading* (2004), Diane McGuinness analisa com rigor as evidências apresentadas pelo NRP e contesta algumas de suas conclusões. Ressalta a reticência de seus autores, que se sentiram pressionados entre a evidência dos fatos e as pressões corporativas. As rigorosas análises de McGuinness vão em duas direções, uma de natureza metodológica e outra de natureza lógico-conceitual.

Do ponto de vista metodológico ela apresenta duas críticas. De um lado ela critica o uso indevido das técnicas estatísticas de análise de variância e covariância utilizando médias de grupos, e não de indivíduos. Ao utilizar as médias de indivíduos, os resultados que já eram favoráveis aos métodos tornam-se ainda muito mais favoráveis. Acrescentando dados de outros estudos não incluídos no NRP, os resultados tornam-se mais favoráveis ainda. De outro lado ela analisa, separadamente, o impacto de cada tipo de método fônico, concluindo que alguns deles, especialmente os chamados métodos fônicos sintéticos, são muito mais superiores do que todos os demais métodos, fônicos ou não, com diferenças superiores a 1 E.S. (*effect size*) no caso de intervenções como os Programas Lippicott, Lindamood e Jolly Phonics. Não por coincidência esses são programas que incorporam as variáveis descritas no protótipo de métodos fônicos eficazes apresentados no Quadro 1. Outras críticas também se referem ao uso de variáveis dependentes – sempre que a variável dependente se refere a habilidades próprias de leitura, os resultados dos métodos fônicos são mais positivos.

O outro conjunto de críticas de McGuinness ao NRP refere-se à reticência com que seus membros acolheram suas próprias análises. McGuinness é mais categórica nas conclusões que tira de suas revisões. Em síntese, ela conclui (op. cit. p. 319): "Com base nas evidências que sempre estiveram disponíveis em qualquer momento do passado, ou seja, desde a invenção do primeiro alfabeto, a questão que se coloca para a ciência

e para a política pública não é e nunca deveria ter sido a dos métodos fônicos vs. não fônicos: esta não é a questão. A questão que importa é saber que tipo de método fônico funciona melhor. A evidência coletada pelo NRP, e revista em detalhe, mostra a superioridade de dois tipos de métodos fônicos: fônica visual e fônica linguística. Nos métodos de fônica linguística o professor parte dos sons dos principais fonemas (40 em inglês) e os associa com letras. Isso permite ao aluno compreender a reversibilidade do código. Já no método da fônica visual o professor parte das letras, cujas combinações podem gerar mais de 250 sons – isso não permite aprender a reversibilidade.

Estudos recentes na Europa

Embora os problemas de leitura na maioria dos países europeus não sejam tão graves quanto nos Estados Unidos, onde se concentra a maior parte das pesquisas sobre o tema, o problema aflorou a partir da publicação do primeiro estudo internacional que aferiu, por intermédio de testes padronizados, as habilidades de leitura de jovens e adultos de vários países da América do Norte e da Europa.[37] As informações decorrentes da realização de avaliações em larga escala conduzidas internamente por agências governamentais, e internacionalmente por agências intergovernamentais, passaram a mostrar que grande parte da população adulta dos países desenvolvidos não possuía o nível necessário de alfabetismo para continuar a se inserir com sucesso na vida ativa de suas sociedades afluentes. Foi nesse contexto de preocupação crescente com o impacto econômico e social dos níveis de alfabetismo das populações que, na Europa, a partir do final da década de 1990, França e Inglaterra protagonizaram episódios de reforma das políticas para a educação primária em geral e para o ensino de leitura em particular. [38] Grande contribuição para essas ações veio da pesquisa científica.

---

[37] Em 1994, um esforço de atuação conjunta reuniu numa mesma ação vários organismos, entre eles a OECD e a Statistics Canada. Ele resultou na condução do primeiro estudo internacional de aferição e comparação dos níveis de alfabetismo adulto das populações dos seguintes países: Canadá, França, Alemanha, Polônia, Suécia, Irlanda, Holanda, Suíça. E apresentou evidências de que o nível de alfabetismo das populações adultas repercutia no desenvolvimento dos países. Trata-se do International Adult Literacy Survey. O relatório do IALS 1994 intitulou-se Literacy, economy and society: Results of the first International Adult Literacy Survey". Foi publicado sob os auspícios da Organisation for Economic Co-operation and Development e do Statistics Canada.

[38] O Relatório que divulgou os resultados dessa primeira edição do IALS, Literacy, economy and society: Results of the first International Adult Literacy Survey" contribuiu para sedimentar a percepção dos benefícios econômicos e sociais acarretados por altos níveis de alfabetismo nas nações.

Nos meios acadêmicos e científicos envolvidos com a pesquisa sobre leitura na França, vários laboratórios e cientistas vêm revelando, nos últimos anos, em várias frentes, importantes achados. É o que ocorre, por exemplo, nas pesquisas sobre suporte neurobiológico da arquitetura cognitiva envolvida no ato de ler. E também no âmbito dos condicionantes genéticos da formação e desenvolvimento desse suporte. Idem no campo dos mecanismos psicolinguísticos envolvidos na leitura. [39] Tais achados têm dado lugar a publicações de obras específicas e balanços do estado da arte da questão da leitura e de seu ensino que aumentam a visibilidade das evidências da eficácia dos métodos fônicos.

Recentemente, dois fecundos conjuntos de iniciativas de pesquisa, ambos franceses, resultaram na publicação de trabalhos de grande envergadura teórica e fôlego científico. Uma revisão médico-científica sobre os temas da aprendizagem resultou na publicação de um relatório intitulado *Dyslexie, Dysorthographie et Dyscalculie: bilan de donnés scientifiques (2007)*. Trata-se de um trabalho extensivo e completo. Ele contém um estado da arte sobre as questões do aprendizado da leitura, da escrita e da matemática e foi publicado na Colletion Expertise Collective do INSERM – Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (2007). Outra, chancelada por prefácio de Jean-Pierre Changeux, culminou na apresentação de evidências para comprovar hipótese científica nova: durante o aprendizado da leitura ocorre uma lenta, penosa e parcial reconversão dos circuitos neuronais que a filogênese destinou ao reconhecimento de realidades e objetos do mundo exterior. O exame dessas evidências revela que todos mobilizam as mesmas rede neuronais durante a realização da leitura. Mesmo na leitura em línguas cujas escritas não são baseadas em alfabetos,

[39]Uma lista com os pesquisadores importantes certamente envolveria os nomes de Stanislas Dehaene, Diretor do INSERM – CEA Cognitive Neuroimaging Unit, Professor no College de France Chair of Experimental Cognitive Psychology, Membro da Académie des Sciences, Michel Fayol, Diretor do Laboratoire de Psicologie Sociale et Cognitive da Université Blaise Pascal; Frank Ramus, do Laboratoire de Sciences Cognitives et Psycholinguistique da École des Hautes Études en Sciences Sociales; Johannes Ziegler, Directeur de Recherche CNRS, do Laboratoire Psychologie Cognitive, Université d'Aix-Marseille; Jean-Émile Gombert, Vice-président du Conseil Scientifique Université Rennes 2; Liliane Sprenger-Charolles, Directeur de Recherche CNRS au Laboratoire d'Études sur l'Acquisition et la Pathologie du Langage; Jean-François Démonet, do INSERM e Pascale Colé, Laboratoire de Psychologie et Neurocognition, Université de Savoie, e também, José Carlos Junca de Morais, que na Université Libre de Bruxelles é co-diretor do UNESCOG – Unité de recherche en Neurosciences Cognitives da Faculté dês Sciences Psychologiques et de l'Éducation.

como o chinês e o japonês, uma região conhecida como a da forma visual das palavras, localizada sempre no mesmo lugar, ao lado do sulco occipito-temporal, na região fusiforme do hemisfério esquerdo, entra em atividade diante de estímulo representado por palavra escrita, mesmo que o estímulo esteja mascarado. A variação local é de no máximo 5 milímetros levando-se em conta o sistema de coordenadas do referencial de Talairach (Dehaene, 2007, p. 106-107).[40]

Após a realização de testes controlados em que são submetidos à prova da aplicação em sala de aula, esses avanços no conhecimento detalhado da base neural do processamento de informações visuais e auditivas nas últimas duas décadas têm resultado em verificação, no sentido popperiano do termo, de hipóteses sobre o funcionamento da arquitetura cognitiva envolvida no ato de ler (SHAYWITZ et al., 2004, HOEFT, F., 2004, 2006, 2007). Referimo-nos aqui a hipóteses cuja elaboração nasce de modelagem e simulação do ato de leitura de palavras. Os psicólogos cognitivos as desenvolvem para representar o processamento de informações no cérebro durante o ato de ler. Inclusive com o auxílio da inteligência artificial. [41] Em que pesem as postulações relativistas e culturalistas sobre o aprendizado da leitura, as evidências colhidas nesses estudos, em contextos didáticos, culturais e linguísticos os mais diversos, são claras. Cada criança é única. Mas não há mil maneiras ou estilos de aprendizagem da leitura. Quando se trata de aprender a ler ninguém pode dispensar seu cérebro. Todo cérebro está submetido a padrões funcionais e estruturais e a aprendizagem da leitura se dá sempre na mesma sequência (Dehaene, 2007, p 290):

---

[40] Na edição do dia 25 de setembro de 2008, o Jornal Nacional, da Rede Globo de Televisão, levou ao ar reportagem de Marcelo Canellas. A âncora Fátima Bernardes disse: "O Jornal Nacional começa com uma descoberta histórica. Pela primeira vez, (grifo nosso) cientistas conseguiram identificar a região do cérebro responsável pela leitura. Com a participação de pesquisadores brasileiros (grifo nosso), a Ciência conseguiu, pela primeira vez, fazer o mapa da leitura no cérebro humano." É gravíssimo alardear fatos inexistentes. A tese de que há certas áreas do cérebro envolvidas no ato de ler é do século XIX (DÉJERINE, 1892). Sua verificação científica (sentido popperiano), com a produção de imagens PET das áreas ativadas, é do final da década de 1980 (PETERSEN, 1988). Há exatos 23 anos. Reportagem do Jornal Nacional pode ser lida em http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL774322-5603,00.html Acesso em 20 de setembro de 2011.

[41] São conhecidos: o connectionist triangle model, o dual-route cascade model, o connectionist dual process model. Cientistas da Università di Padova, Swinburne University of Technology e do Centre National de Recherche Scientifique et Université de Provence apresentaram um modelo incremental baseado nesses modelos anteriores: CDP + Model of Reading Aloud (PERRY, 2007).

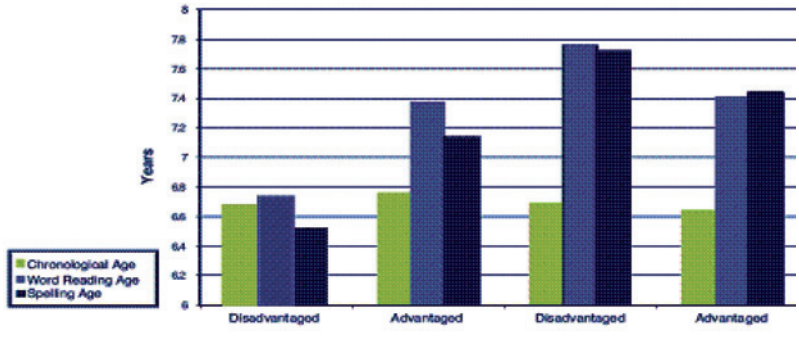
Um destaque especial deve ser concedido, nesse campo, ao Reino Unido. Uma sequência de fatos e ações a partir da segunda metade da década de 1990 levou a uma situação especial. Em meados da década de 1990 dados de avaliações periódicas mostravam estagnação dos escores médios em leitura nos testes nacionais em quase 30 anos, com pouco mais da metade dos alunos atingindo as metas estabelecidas. Diversos grupos de trabalho e iniciativas governamentais foram estabelecidos. Decisivos na orientação das políticas foram alguns estudos empíricos, notadamente aqueles desenvolvidos por Johnston e Watson (2004), que demonstraram a superioridade de métodos fônicos sintéticos em intervenções de escala relativamente grande. [42]

A Figura 1 abaixo apresenta os resultados de uma dessas comparações, em que aparece o efeito superior dos métodos fônicos para todos os alunos, mas especialmente superior para os alunos com dificuldades de aprendizagem da leitura, corroborando os resultados de todos os estudos acima citado, particularmente do NRP.

Figura 1

Comparison of performance of advantaged and disadvantaged children learning by analytic and synthetic phonics programmes

Figure 8 Comparison of children from advantaged and disadvantaged backgrounds learning to read by analytic or synthetic phonics, at the end of Primary 2



[42] Os resultados desse estudo estão publicados numa das mais importantes revistas da área de pesquisa em leitura no mundo: Reading and Writing: An Interdiscyplinary Journal, 17: 327-357, 2004. E também na revista Insight, número 17. Trata-se de uma revista da Information, Analysis and Communication Division, órgão de assessoria do Scottish Executive Education Department (SEED, Escócia. O texto está disponível para leitura integral em http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/36496/0023582.pdf Acesso em 01 de setembro de 2010.

VALIDADE DOS ESTUDOS SOBRE ALFABETIZAÇÃO EM PAÍSES CUJAS LÍNGUAS POSSUEM ESCRITAS ALFABÉTICAS

Para o leitor não especializado nas questões de alfabetização admite-se a pergunta a respeito da validade desses achados, baseados principalmente em estudos realizados em países de língua inglesa, para países que usam o sistema alfabético de escrita em outras línguas. A predominância dos estudos em língua inglesa deve-se a vários fatores conhecidos, mas também ao fato de ser a língua em que a correspondência entre grafemas e fonemas é mais inconsistente.

Cabe registrar, em primeiro lugar, que a afirmação acima não é totalmente correta. Tanto no que se refere a pesquisas de laboratório, como foi demonstrado acima, quanto no que diz respeito a estudos de intervenção em situação de ensino e aprendizagem, há importantes contribuições de autores trabalhando com esse corpo de conhecimentos em diferentes países e com diferentes línguas. Todas com verificações (sentido popperiano) desses achados. [43] Em segundo lugar, essa pergunta perde a razão de ser quando se conhece, por exemplo, os dados acumulados nas investigações que compuseram um megaprojeto de pesquisa cujo financiamento foi realizado pelo COST com uma dotação orçamentária de cinco milhões de euros. [44]

---

[43] (Elkonin,1973), em russo, (Cossu, Shankweiler, Liberman, Tola e Katz, 1998) em italiano, (HOlEN, Lundberg, Stanovich e Bjaalid, 1995), em norueguês, (Alegria, Pignot & Morais, 1982), em francês, (deManique and Cramigna, 1984; Denton et al. 2000), em espanhol, (Lundberg, Olofsoon e Wal, 1980), em sueco, (Silva e Alves-Martins, 2002), em português europeu, (Cardoso-Martins, 1995; Cardoso Martins et al., 2006; Pollo, Kessler and Treimann, 2005, 2008), em português brasileiro, (Oktay e Aktan, 2002), em turco, (Cho e McBride-Chand, 2005), em hangul coreano, (Schneider et al., 1997), em alemão, (Rahbari, Sénechal e Arab-Moghaddam, 1999), em persa, (Saiegh e Geva, 2007), em árabe, (Nag, Sonali, 2007) em Kannada, língua falada no sudoeste da Índia.

[44]COST é o acróstico de European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research. Trata-se de um órgão que procura coordenar os esforços de provisão de fundos de pesquisa na Europa. Esse projeto, identificado sob a sigla Cost Action A 8, intitulou-se Learning disorders as a barrier for human development.

Uma das principais investigações realizadas no âmbito desse consórcio, desenvolvida por Seymour, Aro e Erskine (2003), teve seus resultados publicados no British Journal of Psychology. A referida investigação foi decisiva para esclarecer as semelhanças, diferenças e dificuldades na alfabetização de crianças em diferentes línguas. O estudo mapeou e descreveu a complexidade silábica e o grau de transparência/opacidade das ortografias de diferentes escritas. A complexidade silábica refere-se ao grau de predominância das sílabas abertas (CV), típicas das línguas românicas, como o Finlandês, Grego, Português, ou de sílabas do tipo CVC e conglomerados complexos de consoantes (denominados fonogramas), como nas línguas germânicas, especialmente no Inglês. O grau de transparência/opacidade diz respeito aos padrões de codificação dos fonemas em grafemas[45]. A Figura 2 mostra um diagrama do grau de visibilidade e da estrutura silábica das ortografias nas 13 línguas do estudo:

Figura 2

Table 1. Hypothetical classification of participating languages relative to the dimensions of syllabic complexity (simple, complex) and orthographic depth (shallow to deep)

		Orthographic depth				
		Shallow				Deep
Syllabic structure	Simple	Finnish	Greek Italian Spanish	Portuguese	French	
	Complex		German Norwegian Icelandic	Dutch Swedish	Danish	English

Fonte: (Seymour, Aro e Erskine, 2003, p. 146).

Entre as 13 línguas cujo aprendizado infantil de leitura foi objeto de análise comparada nesse estudo estava o português de Portugal. E pode-se ver claramente que nossa língua portuguesa fica a meio caminho entre a transparência e a

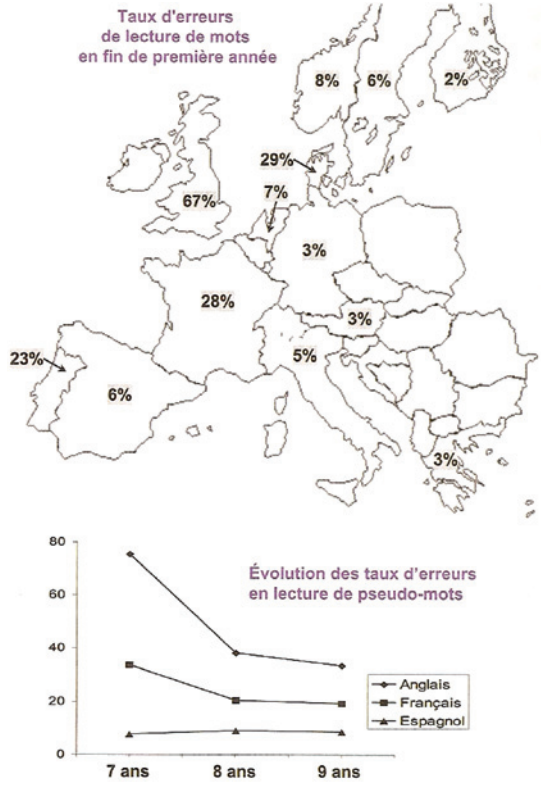
[45]O estudo que Seymour desenvolveu serve-se do equacionamento da leitura de palavras nos termos do *dual-route model of word recognition*. Há acordo suficiente no campo da pesquisa em leitura para afirmar que durante o ato leitor ativam-se no cérebro regiões de processamento tanto dos signos de um código com representações abstratas e arbitrárias da ortografia quanto dos signos de um código que encapsula a informação fonêmica na estrutura grafêmica. A questão está exatamente em medir o efeito de cada um desses processos concomitantes de ativação nas tarefas de decisão lexical. Nos termos de um estudo que comparou as ações de decisão lexical durante leitura em inglês e em servo-croata, FROST, KATZ e BENTIN (1987, 104) assim equacionaram a questão da transparência ou opacidade das ortografias: "Ortografias alfabéticas podem ser classificadas em função da complexidade com que unidades gráficas mapeiam unidades sonoras. Desse ponto de vista uma escrita transparente possui códigos ortográfico e fonêmico isomórficos; os fonemas que se realizam acusticamente na língua falada são representados de maneira direta e inequívoca por grafemas da linguagem escrita. Em contraste, numa ortografia opaca, a relação entre letras e sons é mais turva e menos previsível. A mesma letra pode representar diferentes fonemas em diferentes contextos. Ademais, diferentes letras podem representar o mesmo fonema."

opacidade do seu código de escrita. Não houve comparações feitas com o português brasileiro. Mas o conhecimento da estrutura fonológica de nossa língua permite ver que não é tarefa das mais fáceis ensinar a ler o português brasileiro.

Mais do que as diferenças entre as escritas de diversas línguas, o estudo de Seymour, Aro e Erskine (2003) documenta o que é comum aos vários sistemas alfabéticos de escrita, e, portanto, reforça, além da universalidade das evidências científicas que examinamos acima, a necessidade de sua aplicação à aprendizagem da leitura e escrita em todas as línguas cujas escritas se baseiam em sistemas alfabéticos.

Os dados deixam muito claras as dimensões comuns de complexidade na aprendizagem do funcionamento de códigos alfabéticos. Além disso, revelam o equívoco, habitual entre nós, de se considerar que ensinar a ler é, desde o início, e sobretudo, ensinar a compreender. Se assim o fosse o desempenho dos alunos não variaria tanto conforme as características das línguas nacionais. Na Figura 3, dois dos principais resultados desse trabalho oferecem confirmação de que as dificuldades devem-se à estrutura de mapeamento grafofonêmico do código em cada escrita.

Figura 3



Fonte: Les Neurones de la Lecture. Stanislas Dehahene

No item leitura de palavras há uma diferença marcante de acordo com o nível de transparência ou opacidade da escrita. Ao final do primeiro ano de alfabetização, as crianças que aprendiam a ler escritas transparentes (alemão, espanhol, italiano, por exemplo) já haviam dominado as competências fundamentais de leitura (conhecimento da relação grafema-fonema e procedimento de decodificação). Sua taxa de erro na leitura de palavras era muito baixa. Já para as crianças que aprendiam a ler escritas opacas (Inglês e Francês, por exemplo) a taxa de erro na leitura de palavras era incomparavelmente mais alta. Quando o caso era de uma língua cuja escrita é relativamente menos transparente, como o Português (de Portugal no caso), o desempenho era inferior *vis-à-vis* o desempenho nas línguas cujas escritas eram transparentes. Mas superior ao desempenho em países como Inglaterra e França.

Ao final do período de alfabetização, portanto, as crianças que aprendiam a ler escritas opacas estavam lutando para dominar as estratégias de decodificação. Enquanto isso, as que aprendiam a ler escritas transparentes já haviam dominado completamente essas estratégias. E as que aprendiam a ler escritas como a do Português embora ainda não apresentassem domínio pleno das estratégias de decodificação estavam, quanto a isso, em melhor situação do que as crianças da França e Inglaterra.

Em relação às pseudopalavras, que só podem ser lidas pela estratégia da decodificação, as diferenças ocorrem na direção esperada, ou seja:

• Em línguas cujas escritas são mais transparentes (o espanhol no gráfico da parte inferior da figura), a linha que representa a evolução da taxa de erro entre os sete e nove anos assemelha-se a uma reta.

• Em línguas cujas escritas são relativamente menos transparentes (o francês no gráfico da parte inferior da figura), essa linha apresenta maior inclinação.

• Já no aprendizado da leitura do inglês o contraste é notável.

• Pode-se ver no gráfico que a evolução do uso de estratégias de decodificação para o uso de estratégias ortográficas de leitura é distinta. Mais penosa e morosa, no aprendizado da leitura em inglês e francês, nessa ordem, do que no aprendizado da leitura em espanhol.

MUDANÇAS E TENDÊNCIAS NAS POLÍTICAS DE ALFABETIZAÇÃO

Muitos dos estudos citados no presente documento estão relacionados com a introdução ou modificação de políticas públicas de alfabetização. O crescimento do dinamismo das ações educativas nesse campo da pré-alfabetização e da alfabetização é paralelo à elevação da demanda de conhecimentos e habilidades na sociedade contemporânea tanto em função da emergência de uma assim chamada economia do conhecimento quanto do aumento de aspirações de democratização dos sistemas políticos.

Com efeito, desde década de 1990 se intensifica, em todo o mundo, a percepção de que a avaliação de habilidades que integram o desempenho escolar de crianças e adolescentes é condição indispensável para a aferição da efetividade das políticas educacionais. Esse movimento induziu o aumento da preocupação com a montagem e/ou aperfeiçoamento de sistemas de avaliação em larga escala. E colocou na ordem do dia a integração de testes padronizados a esses sistemas de avaliação. O processo está mais adiantado e enraizado em países cujas sociedades são economicamente afluentes e cujas institucionalidades políticas caracterizam estados de direito democrático. E internacionalmente ganha impulso desde 2000 com o PISA e o PIRLS.

Tais sistemas vêm produzindo dados abundantes sobre desempenho escolar nas diversas nações. E permitido o posicionamento dos resultados nacionais numa perspectiva de comparação internacional. Nos países mais desenvolvidos e avançados quando o monitoramento de dados aponta a inefetividade de uma política, e na proporção em que avançam os conhecimentos sobre a efetividade das políticas, mudanças se realizam. Assim é que nesses países uma nova geração de políticas educacionais, particularmente no campo da alfabetização, vêm sendo aplicadas com o fito de ajustar a ação educativa às evidências científicas.

O reconhecimento da universalidade das evidências científicas aqui revistas não pode ser negado a não ser que se negue, igualmente, a própria validade dos cânones científicos. Paralelamente, nada poderia ocultar de uma visão cientificamente esclarecida a gravidade das informações

representadas nos dados que os sistemas nacionais e internacionais de avaliação em larga escala publicam quando se trata das habilidades de leitura e do desempenho leitor de nossa população escolar infantil e adolescente. Ou a situação desfavorável quanto aos níveis de alfabetismo funcional da população jovem e adulta brasileira.[46] Segundo cientistas, o Brasil tanto se encontra à margem do progresso que levou, nos últimos 30 anos, à constituição de novos conhecimentos no campo da ciência cognitiva da leitura. Esses mesmos cientistas avaliam que o país tem dificuldade de usar tanto conhecimentos científicos quanto dados dos sistemas de avaliação para melhorar a qualidade da educação (Brasil, p.13, 2007).

É, pois, oportuno, encerrar esse trabalho pela apresentação de situações nas quais o uso proveitoso do avanço do conhecimento e dos dados produzidos por sistemas de monitoramento do desempenho escolar no campo da leitura tem levado ao desenvolvimento e à implantação de políticas *evidence based*.

Assim é que nos EUA os resultados do NRP, divulgados em 2000, induziram, e vêm induzindo, mudanças na legislação educacional. A divulgação do NRP Report gerou naquele país um desafio às instituições responsáveis pela formação de professores. Elas discutem e pesquisam as melhores formas de adaptar, reposicionar, enfim, atualizar o preparo dos profissionais do ensino. Particularmente daqueles sobre os quais recai a tarefa da alfabetização. O mesmo ocorreu na Inglaterra. Depois de lançar uma National Literacy Strategy em 1998 o país acompanhou criteriosamente a evolução do desempenho leitor dos alunos. Essa atenção levou a uma reavaliação e a uma reorientação da National Literacy Strategy a partir de 2006 (DCFS, 2007). Em Israel, processo idêntico, de acompanhamento dos dados dos testes nacionais e internacionais, levou a uma avaliação rigorosa

---

[46] São conhecidos os dados do SAEB, PISA e INAF, este divulgado pelo Instituto Paulo Montenegro. As informações sobre o SAEB estão disponíveis no sítio eletrônico que o INEP mantém na rede mundial de computadores. Ver em http://provabrasil.inep.gov.br/ Relatórios do PISA podem ser baixados e lidos em http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2987, en_32252351_32235731_1_1_1_1_1,00.html E dados do INAF – Indicador de Alfabetismo Funcional, elaborado pelo Instituto Paulo Montenegro e Ação Educativa são encontrados em HTTP://www.ipm.org.br Acesso em 01 de setembro de 2010. A despeito das comemorações do MEC após a divulgação dos resultados do PISA 2009 somente **por volta de 2033** atingiríamos a proficiência média em leitura dos países da OECD se esses ficassem onde estão hoje e **dobrássemos a velocidade** do ganho em relação à década passada.

no final da década de 1990. E a uma reorientação a partir do ano 2000. A Austrália encontra-se no mesmo caminho desde a realização do National Inquiry Into The Teaching of Literacy em 2004/05. E a França, avaliando os resultados de seus alunos em leitura nos testes nacionais e internacionais, e em consonância com os estudos e relatórios produzidos pelo Observatoire National de la Lecture, sobretudo a partir da publicação do relatório Apprendre à Lire em 1998, encontra-se, desde 2002, em processo intenso de busca das melhores formas de adaptação de sua política nacional de alfabetização. Isso apareceu concretamente nas iniciativas de sucessivos ministros da Educação como Jack Lang e Gilles de Robien. O país acabou de aprovar nova mudança proposta pelo atual ministro da Educação Xavier Darcos, apresentada solenemente, junto com o presidente da República, em fevereiro de 2008. Ela acaba de entrar em vigor (France, 2008).

MUDANÇAS E TENDÊNCIAS DAS POLÍTICAS DE ALFABETIZAÇÃO NO MUNDO

Os Quadros 5, 6, 7 e 8, abaixo, ilustram como alguns países desenvolvidos vêm reagindo às evidências científicas sobre como alfabetizar.

Quadro 5

Países	Referência Básica	Observações
França	Nouveaux Programmes de L'École Primaire. Boletin Officiel hors-série n° 3 du 19 juin 2008. Programme de l'École Maternelle – Petite Section, Moyenne Section, Grande Section.	Prescreve o ensino do princípio alfabético e da decodificação e descreve as habilidades fônicas a serem dominadas ao final da escola maternal nos termos dos princípios instrucionais da abordagem fônica.
Inglaterra	Dfes – Department for Education and Skills (atual DCFS – Department for Children, Schools and Families). Primary National Strategy. The Primary Framework for literacy and mathematics: core position papers underpinning the renewal of guidance for teaching literacy and mathematics, 2006.	O *Primary Framework* publicado em 2006/2007 revisou a National Literacy Strategy. Esse documento aprofunda e detalha os procedimentos de ensino métodos fônicos
EUA	NICHD – National Institute for Children Health and Human Development. National Reading Panel - Teaching Children To Read: Na Evidence-Based Assessment of The Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instructions, 2000. Partnership for Reading. Put Reading First. The Research Building Blocks for Teaching to Read.	O *National Reading Panel* torna-se a referência básica para a reformulação das políticas nacionais (Put Reading First) e da revisão dos currículos nos vários estados. Partnership for Reading é um esforço colaborativo entre o NICHD, o NIFL e US Department of Education. Apresenta princípios para uma ensino de leitura *scientifically evidence-based*, iniciando-se por treino da consciência fonêmica, ensino do princípio alfabético e decodificação, procedimentos básicos dos métodos fônicos. Recursos federais são liberados apenas para programas estaduais que seguem essas recomendações.

Quadro 6

Países	Referência Básica	Observações
EUA CALIFORNIA	Reading/Language Arts Framework for California Public Schools Kindergarten Through Grade Twelve. Developed by Curriculum Development and Supplemental Materials Commission. Adopted by the California State Board of Education. Published by the California Department of Education.	A capacidade de ler é crucial para transformar alguém em um aprendiz autônomo de todas as disciplinas do conhecimento. De longa data a sociedade reconhece a importância do sucesso na leitura. Mas só recentemente nós começamos a compreender tanto as profundas e duradouras consequências advindas do mau aprendizado da leitura quanto as últimas evidências sobre a brevidade do período em que podemos modificar situações de fracasso no seu aprendizado (Biancarosa and Snow 2004; California Department of Education 1995; Juel 1988; Lyon and Chhabra 1996; Shaywitz 2003; Snow 2002; Torgesen 2002). Mais importante ainda do que isso, hoje reconhecemos a convergência das evidências sobre como dirigir a instrução em leitura. (National Reading Panel 2000; National Research Council 1998). A Califórnia desenvolveu um sistema amplo de instrução baseado nos achados que a pesquisa científica vem confirmando a respeito de como as crianças aprendem a ler e a escrever. Tornou-se consciente dos ganhos e das desigualdades de aprendizagem de leitura e escrita entre seus alunos. Comprometeu-se com o sucesso acadêmico tanto dos que aprendem facilmente a ler, escrever e compreender o que lêm e escrevem quanto com os que precisam se esforçar para ser bem sucedidos nessas tarefas. Consistente com o nosso padrão curricular, a modelagem do ensino de leitura e escrita na California reconhece que as avançadas habilidades de compreensão de textos narrativos e informacionais, de análise literária e de criação de uma prosa eloquente, **dependem, todas e cada uma, da aquisição e desenvolvimento de vocabulário, da capacidade de decodificar, da capacidade de reconhecer palavras, habilidades essas promovidas e alimentadas nos albores da vida escolar** e sedimentadas ao longo do ensino fundamental.
AUSTRÁLIA	Australian Government – Department of Educatin Employement and Workfplace Relations.National Inquiry into The Teaching of Literacy. Report and Recomendations.	Hon Dr. Brendon Nelson, convocou, em 2004, painel sobre leitura. O Painel foi dirigido por especialista da ACER a mesma agência que dirige o consórcio PISA. Os achados do relatório foram integrados pelo Council of Australian Governments (COAG) à National Reform Agenda. Eles confirmam a superioridade da eficácia dos métodos fônicos e se tornaram a base para a formulação dos programas de ensino.

Quadro 7

Países	Referência Básica	Observações
ISRAEL	Shapira, R., Valdan, Z., Levin, I., Lachman, S., Frost, R., Friedman, I. & Katzir, R. (2001). *The committee on reading: Final report*. Submitted to Mrs Limor Livnat, Minister of Education, and to Mr Zvulun Orlev, head of the Israeli Knesset Committee on Education and Culture (July 2001) [in Hebrew]. Ministry of Education Circular No. 61, 11. (2001). [Hebrew version]. Jerusalem: Ministry of Education. Cf. PIRLS 2001 Encyclopedia A Reference Guide to Reading Education in the Countries Participating in IEA's Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS). Edited by Ina V.S. Mullis Michael O. Martin Ann M. Kennedy Cheryl L. Flaherty September 2002	Em 2000, Zevulun Orlev, presidente do The Kenesset Education, Culture and Sports Committee nomeou um comitê, dirigido por Rina Shapira, para rever as evidências científicas sobre as mais eficazes práticas de alfabetização no mundo. As conclusões e recomendações foram consistentes com as do National Reading Panel. O Ministério da Educação acatou as conclusões e agiu para oficializar as recomendações do relatório na circular 61.11 (2001).
FINLÂNDIA	FNBE - The Finnish National Board of Education. National Core Curriculum for Basic Education 2004. Learning Objectives and Core Contents of Education. Mother Tongue and Literature.	O currículo nacional descreve precisa e detalhadamente as habilidades a serem aprendidas. No que diz respeito ao aprendizado da leitura, prescreve o ensino explícito das relações letra/som, identificação, junção, decomposição e isolamento de sílabas e sons básicos nas palavras, reconhecimento de palavras iniciando-se pelas mais usuais e regulares. No caso da caligrafia, por exemplo, prescreve o ensino de letra cursiva e caixa alta e apresenta os modelos de letras a serem ensinadas, com o objetivo de assegurar a eficiência e fluência na escrita.

Quadro 8

Países	Referência Básica	Observações
EUA	National Early Literacy Panel. Developing Early Literacy. A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for Intervention.	O **Painel Aprendizagem Infantil da Leitura** foi criado com o expresso objetivo de resumir as evidências científicas em dois campos do aprendizado infantil: alfabetização e influência do ambiente familiar no aprendizado inicial da leitura. A finalidade precípua do Painel foi fazer uma síntese dos achados da pesquisa científica para, assim, subsidiar decisões no campo da formulação de políticas e desenvolvimento de práticas que afetam o aprendizado inicial da leitura, além de determinar como professores e famílias podem apoiar o desenvolvimento da linguagem infantil e o aprendizado da leitura. O primeiro alvo do Painel foi a identificação das intervenções, atividades parentais, e práticas instrucionais que promovem o desenvolvimento das habilidades básicas de alfabetização das crianças. Para atingir tal finalidade o Painel elaborou quatro perguntas: 1. Quais são as capacidades e habilidades das crianças pequenas (do nascimento aos cinco anos) passíveis de predizer o desempenho futuro em leitura, soletração e escrita? 2. Que programas, intervenções e abordagens instrucionais têm contribuído, tanto para desenvolver quanto para, ao contrário, inibir ganhos nas capacidades e habilidades que estão associadas ao desempenho futuro em leitura, soletração e escrita? 3. Que ambientes e cenários têm contribuído tanto para o desenvolvimento quanto para, reversamente, inibir avanços nas capacidades e habilidades que estão associadas ao desempenho futuro em leitura, soletração e escrita? 4. Que características infantis têm contribuído seja para incrementar seja para, antagonicamente, inibir ganhos nas capacidades e habilidades que estão associadas ao desempenho futuro em leitura, soletração e escrita?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, M. J. Beginning to Read: Thinking and learning about print. Cambridge MA: MIT Press, 1990.

ALEGRIA, J.; PIGNOT, E. & MORAIS, J. Phonetic Analysis of Speech and Memory Codes in Beginning Readers. *Memory and Cognition, 10:* 451-456, 1982.

BARR, R. C. The Influence of Instructional Conditions on Word Recognition Errors. *Reading Research Quarterly,* Vol. 7, No. 3, 509-529, 1972.

BARR, R.. The effect of instruction on pupil reading strategies. *Reading Research Quarterly*, *4,* 555-582, 1975.

BERLINER, D. C. Knowledge is Power: A talk to teachers about a revolution in the teaching profession. In: *Talks to Teachers,* ed. David C. Berliner and Barak V. Rosenshine. New York: Random House, 1987.

BOND, G. L., and R. DYKSTRA. The Cooperative Research Program in First-Grade Reading Instruction. *Reading Research Quarterly* 2 (1967): 5-142, 1967.

BOND, G.L., & DYKSTRA, R. The Cooperative Research Program in First-Grade Reading Instruction. *Reading Research Quarterly, 32(4),* 348–427, October/November/December, 1997.

BORONAT, C. B. & LOGAN, G. D. The role of attention in automatization: Does attention operate at encoding, or retrieval, or both? *Memory and Cognition,* 25(1), 36-46, 1997.

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Comissão de Educação E Cultura. Grupo de Trbalho Alfabetização Infantil: os novos caminhos. Relatório Final, 2ª Edição: Brasília, Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informações, Coordenação de Publicações, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Pró – letramento. Programa de Formação Continuada de Professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Alfabetização e Linguagem. Edição Revista e Ampliada. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. PROFA – Programa de Formação de Professores Alfabetizadores. Documento de Apresentação. Brasília, 2001.

CARDOSO-MARTINS, C. Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in portuguese. *Reading Research Quaterly,* 30: 808-828, 1995.

CARDOSO-MARTINS, C. et al. Is There a Syllabic Stage in Spelling Development? Evidence From Portuguese-Speaking Children. Journal of Educational Psychology, Vol. 98, No. 3, 628–64, 2006.

CHALL, J. S. Learning to read: The great debate. New York: McGraw-Hill, 1967.

CHALL, J.; JACOBS, V.; BALDWIN, L.. The Reading Crisis: why poor children fall behind. Boston: Harvard University Press, 1990.

CHALL, J. The Academic Challenge: what really works in the classroom. New York: Guilford Press, 2000.

CHO, J. R & McBRIDE-CHANG, C.. Correlates of Korean Hangul Acquisition among kindergartners and second graders. *Scientific Studies of Reading,* 9, 3–16, 2005.

COSSU, G. et al. Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Apllied Psycholinguistics,* 9: 1-16, 1988.

DALE, N. On the Teaching English Reading. London: J M Dent & Co, 1898.

DALE, N. Further Notes on the Teaching of English Reading. London: George Philip & Son Ltd, 1902.

DEHAENE, Stanislas. Les Neurones de la Lecture. Odile Jacob, 2007.

DÉJERINE, j. Contribuition à l'étude anatomo-pathologique et clinique des différentes varietés de cécité verbale. Mémoires de la Société de Biologie, 4, 61-90, 1892.

de MANIQUE, A. M. B. and Gramigna, S. La segmentación fonológica y silábica en niños de preescolar y primer grado. *Lectura y Vida,* 5/1, 4-14, 1984.

DENTON, C. A et al. What do we know about phonological awareness in spanish? *Reading Psychology,* 21:335–352, 2000.

EHRI, L.C. & WILCE, L.S. Does learning to spell help beginners learn to read words? *Reading Research Quarterly,* 22, 47-65, 1987.

EHRI, L. C., NUNES, S. R., STAHL, S. A. y WILLOWS, D. M. (2001): Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's Meta-Analysis. Review of Educational Research, 71(3), 393-447.

ELKONIN, D B. U.S.S.R. In J. Downing (Ed.), Comparative reading (pp. 551-579). New York: Macmillan, 1973.

EVANS, M. A., & CARR, T. H. Cognitive abilities, conditions of learning, and the early development of reading skill. *Reading Research Quarterly,* 20, 327-350, 1985.

FLESCH, R.. Why Johnny can't read and what you can do about it.. New York: Harper & Row, 1995.

FRANCE. Bulletin Officiel [B. O.] hors série nº 3 du 19 juin 2008. Programme de L'École Maternelle – Petite Setion, Moyenne Section, Grande Section. Disponível em http://www.education.gouv.fr/bo/2008/hs3/programme_maternelle.htm Acesso em 20 de setembro de 2011.

FROST, R., KATZ, L, & BENTIN, S. Strategies for Visual Word Recognition and Orthographical Depth: A Multilingual Comparison. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 1987, Vol. 13. No. 1,104-115, 1987.

GARAN, E.M. Resisting Reading Mandates. Portsmouth, NH: Heinemann, 2002 (p. 8, 23, 41, 70-72)

GARAN, E.M. In Defense of Our Children: When Politics, Profit and Education Collide. Portsmouth, NH: Heinemann, 2004.

HAY, J.; WINGO, C. E. Teacher's Manual for Reading with Phonics. Philadelphia: J. B. Lippincott Co., 1954.

HANUSHEK, E. et al. Education and Economic Growth. Education Next. Spring, 2008.

HOEFT, F. et al. Functional and morphometric brain dissociation between dyslexia and reading ability. Proceedings of The National Academies of Sciences of The United States of America, 104(10):4234-4239, 2004.

HOEFT, F., et al. Neural basis of dyslexia: a comparison between dyslexic children and non dyslexic children equated for reading ability. J Neurosci 2006; 26(42):10700-10708.

HOEFT, F. et al. Prediction of children1s reading skills using behavioral, functional and structural neuroimaging measures. Behavioral Neuroscience, 121(3):602-613, 2007.

HOIEN, T et al. Components of phonological awareness. *Reading and Writing: Na Interdisciplinary Journal,* 7, 171-188, 1995.

HULME, C. Reading retardation and multi-sensory teaching. London: Routledge & Keegan Paul, 1981.

HULME, C., & BRADLEY, L.. An experimental study of multi-sensory teaching with normal and retarded readers. In R. Malatesha & H. Whitaker (Eds.), *Dyslexia: A global issue*. The Hague: Martinus Nijhoff, 1984.

HULME, C.; MONK, A & IVES, S. Some experiential studies of multi-sensory teaching. The effects of manual tracing on children's paired associated learning. *British Journal of Developmental Psychology,* 5, 299-307, 1987.

INSERM. Dyslexie, dysorthographie, dyscalculie Bilan des données scientifiques.Paris: Les éditions Inserm, 2007.

PITMAN, Sir J & ST JOHN, J. Alphabets & Reading London: Pitman, 1969.

JOHNSTON, R.S. & WATSON, J. Developing reading, spelling and phonemic awareness skills in primary school children. *Literacy,* 31, 2, 38-41, 1997.

JOHNSTON, R. & Watson, J. Accelerating reading and spelling with synthetic phonics: a five-year follow up. *Insight 4, Interchange 57,* Unit of the Scottish Executive Education Department, 2003.

LINDAMOOD, C. H.; LINDAMOOD, P. C. Auditory Discrimination in Depth. Allen, Texas: DLM Teaching Resources, 1969.

LUNDBERG, I., & WALL, S. Reading and spelling skill in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. In *Scandinauian Journal of Psychology*, 21, 159-173, 1980.

McARDLE, P. & CHHABRA, V. (Eds) *The Voice of Evidence in Reading Research.* Baltmore: Brookes Publishing Co., 2004.

McGUINNESS, Diane. Allographs I: A Linguistic Spelling Program. Sanibel, FL: SeaGate Press, 1997.

McGUINNESS, Diane. Decoding strategies as predictors of reading skill: A follow-on study. *Annals of Dyslexia,* 47, 1, 115-150, 1997a.

McGUINNESS, Diane. Early Reading Instruction: What Science Really Tells Us about How to Teach Reading. Ma: THE MIT Press, 2005.

MEYER, L. et al. Effects of reading storybooks aloud to children. *The Journal of Educational Research,* 88, 69-85, 1994.

NATIONAL INSTITUTE FOR LITERACY. Developing Early Literacy. A Scientific Synthesis on Early Literacy Development and Implications for Interventions. January, 2009. Disponível http://www.nifl.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf Acesso em 20 de setembro de 2011.

SONALI, Nag. Early reading in Kannada: the pace of acquisition of orthographic knowledge and phonemic awareness. Journal of Research in Reading, Volume 30, Issue 1, 2007.

NICHD. *Report of the National Reading Panel, Teaching Children to Read: An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction* (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: US Government Printing Office, 2000.

NORIYEH, R.; SÉNECHAL, M & ARAB-MOGHADDAM, N. The role of orthographic and phonological processing skills in the reading and spelling of monolingual Persian children. Reading and Writing. An Interdisciplinary Journal, 11: 381-403, 1999.

ONL. Observatoire National de la Lecture. Apprendre à Lire Aux Cycles des Apprentissages Fondamentaux, Paris: Odile Jadcob e Centre National de Documentation Pédagogique, 1998.

OECD. Literacy, Economy and Society. Results of the First International Adult Literacy Survey, 1995.

OECD. Understanding The Social Outcomes of Learning, 2007.

OKTAY, A. & AKTAN, E. A Cross-linguistic Comparison of Phonological Awareness and Word Recognition in Turkish and English. *International Journal of Early Years Education,* 10, 1, 37-48, 2002.

PARANÁ. Governo do Estado do Paraná. Superintendência da Educação. Diretrizes Curriculares de Língua Portuguesa para a Educação Básica. Em revisão. Curitiba, 2007.

PERRY, C., ZIEGLER, J. C. & ZORZI, M. Nested Incremental Modeling in the Development of Computational Theories: The CDP_ Model of Reading Aloud. Psychological Review. Vol. 114, No. 2, 273–315, 2007.

PETERSEN, S. E, FOX, P. T., POSNER, M. I., MINTUN, M., & RAICHLE, M. E. Positron emission tomographic studies of the cortical anatomy of single-word processing. NATURE, Feb 18;331(6157):585-9, 1988.

PITMAN, Sir J.; ST. JOHN, John. Alphabets and Reading. London: Pitman, 1969.

POLLO, T.C.; KESSLER, B.; & TREIMAN, R.. Vowels, syllables, and letter names: Differences between young children's spelling in English and Portuguese. *Journal of Experimental Child Psychology.* 92, 161–181, 2005.

POLLO, T. C., Treiman, R., & Kessler, B. (2008). Three perspectives on spelling development. In E. L. Grigorenko & A. J. Naples (Eds.), *Single-word reading: Behavioral and biological perspectives* (pp. 175–189). New York, NY: Erlbaum.

RAHBARI, N.; SENECHAL, M.; ARAB-MOGHADDAM, N. The Role of Orthographic and Phonological Processing Skills in the Reading and Spelling of Monolingual Persian Children. Reading and Writing: *An Interdisciplinary Journal,* 20, 5, 511-533, 2007.

REYNER et al. How Psychological Science Informs The Teaching of Reading. Psychological Science of The Public Interest. Vol.2, Number 2. November 2001.

REYNER, K. et al. How should reading be taught? *Scientific American,* March, 2002.

RUMELHART, D. E. & McCLELLAND, J. L. Parallel Distributed Processing: Explorations in the Microstructure of Cognition. Vols. 1 e 2. London: The MIT Press, 1986.

SAIEGH, E & GEVA, E. Morphological awareness, phonological awareness and reading in English-Arabic bilingual children. Reading and Writing: *An Interdisciplinary Journal,* JUNHO, 2007.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. Educação Fundamental Orientações Gerais para o Ensino de Língua Portuguesa e Matemática no Ciclo I, 2006.

SCHNEIDER, W. et al. H. Short and long-term effects of training phonological awareness in kindergarten: Evidence from two German studies. *Journal of Experimental Child Psychology,* 66, 311-340, 1997.

SCILIAR-CABRAL, L. Princípios do Sistema Alfabético do Português, São Paulo: Ed. Contexto, 2003.

SEYMOUR, P. H. K.; ARO, M.; ERSKINE, J. M. Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology,* 94, 143–174, 2003. .

SHAYWITZ, B., ET AL. Development of left occipito-temporal systems for skilled reading in children after a phonologicallybased intervention. Biological Psychiatry, 55, 926–933, 2004.

SHAVELSON, R. & TOWNE, L. (Eds.) Committee on Scientifc Principles in Education. Scientific Research in Education, The National Academies Press, 2002.

SILVA, C. & ALVES-MARTIN, M. Phonological Skills and Writing of Presyllabic Children. *Reading Research Quarterly,* 37(4), 466–483, 2002.

SNOW, C; BURNS, M. S. & GRIFFIN, P. (Eds.). Preventing Reading Difficulties in Young Children. Washington, D. C. National Academic Press, 1998.

SNOW, Catherine.(2006) What counts as literacy in early childhood? In K. McCartney & D. Phillips (Eds.), *Blackwell handbook of early childhood development* (pp. 149-166). Malden, MA: Blackwell.

STAHL, S.A. & MILLER, P. D. Whole language experience approaches for beginning reading: a quantitative research synthesis. *Review of Educational Research* 59:87-116, 1989.

STEBBINGS, L.B. et al. Education as experimentation: A planned variation model, (Vol. IV-A), Cambridge: Abt Associates, 1977.

STRAUU, S.J. Challenging the NICHD Reading Research Agenda. Phi Delta Kappan, Feb. 2003, pp. 438-442.

SUMBLER, K.. Phonological awareness combined with explicit alphabetic coding instruction in kindergarten: Classroom observations and evaluation. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Toronto, 1999.

TORGERSON, C. The quality of systematic reviews of effectiveness in literacy learning in English: a 'tertiary' review. Journal of Research in Reading, Volume 30, Issue 3, pp 287–315, 2007.

TREIMAN, R., & TINCOFF, R. The fragility of the alphabetic principle. *Journal of Experimental Child Psychology*, 64, 425-451, 1997.

UHRY, J. K., & SHEPHERD, M. J. Segmentation/spelling instruction as part of a first grade reading program: Effects on several measures of reading. *Reading Research Quarterly*, 28, 218-233, 1993.

VELLUTINO, F.R.; SCANLON, D. M. Phonological coding, phonological awareness, and reading ability: evidence from a longitudinal and experimental study. *Merryll-Palmer* Quarterly, v. 33, p.321-363, 1987.

VELLUTINO et al. Specific Reading Disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades. Journal of Child Psychology and Psycuiatry. 45:1, 2004.